

Diagnóstico Planes Marco de Desarrollo Territorial (PMDT) Territorio Prioritario 2



Informe Final



**Subterritorio 7
Lampa**



**Consultorías Profesionales Agraria Ltda.
Agosto 2016**

INDICE

GLOSARIO	1
RESUMEN EJECUTIVO	4
INTRODUCCION	11
I. ANTECEDENTES GENERALES DE LA COMUNA DE LAMPA.....	12
II. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SUBTERRITORIO 7	13
III. CARACTERISTICAS PRODUCTIVAS DEL SUBTERRITORIO 7	15
3.1 Eje productivo Apicultura.....	15
3.1.1 Proceso productivo negocio venta de miel	16
3.1.2 Proceso de comercialización negocio venta de miel	20
3.1.3 Estructura económica negocio venta de miel	20
3.1.4. Acceso a actividades de fomento negocio venta de miel:	21
3.2 Eje productivo Avícola	22
3.2.1. Proceso productivo negocio venta de huevos	23
3.2.2 Proceso de comercialización negocio venta de huevos.....	25
3.2.3 Estructura económica del negocio venta de huevos:	25
3.2.4. Acceso a actividades de fomento negocio venta de huevos:	26
3.3 Eje productivo Caprinos	26
3.3.1. Proceso productivo negocio venta de queso de cabra	27
3.3.2 Proceso de comercialización negocio venta de queso de cabra.....	31
3.3.3 Estructura económica del negocio venta de queso de cabra	31
3.3.4 Acceso a actividades de fomento del negocio venta de queso de cabra.....	31
3.4 Eje productivo Hortalizas	32
3.4.1 Proceso productivo negocio venta de hortalizas	33
3.4.2 Proceso de comercialización negocio venta de hortalizas.....	35
3.4.3 Acceso a actividades de fomento negocio venta de hortalizas	36
IV. VIABILIDAD DE LOS NEGOCIOS	36
4.1 Descripción de negocios.....	36
4.2. Mapa de oportunidades.....	37
V. DIAGNÓSTICO Y EVALUACION DEL CAPITAL SOCIAL E INSTITUCIONAL.....	38
5.1 Participación de productores en organizaciones	38
5.2 Institucionalidad sectorial y municipal.....	41
5.3. Existencia de redes públicas y privadas	43
5.4 Evaluación del capital social e institucional	44
VI. VISION DE DESARROLLO PARA EL SUBTERRITORIO 7 Y ANALISIS DE COMPETITIVIDAD	45
6.1 Visión compartida del subterritorio	45
6.2 Constitución del Núcleo Gestor	46
6.3. Situación deseada e identificación de brechas	47
6.4 Informes de competitividad	52
7. DEFINICION DE LA CARTERA DE PROYECTOS	57
7.1. Definición de la cartera preliminar	57
7.2 Situación base Subterritorio 7.....	58
7.3 Situación base optimizada Subterritorio 7.....	59
7.4 Versión preliminar de la cartera del PMDT Subterritorio 7, comuna de Lampa.....	61
7.5 Versión definitiva de la cartera del PMDT Subterritorio 7, comuna de Lampa	62
7.6 Evaluación privada de las oportunidades de negocio	63

7.7 Evaluación social de la cartera PMDT	64
VIII. DESCRIPCION DE LAS INICIATIVAS DE LA CARTERA PMDT	67
8.1 Proyecto Mejoramiento camino Santa Carolina	68
8.2 Proyecto Mejoramiento camino Las Calerías.....	68
8.3 Proyecto de Infraestructura Habilitante para la obtención de Resolución Sanitaria	68
8.4 Programa Asesoría para la obtención de Resolución Sanitaria	68
8.5 Programa Mejoramiento de capacidades de productores agropecuarios TP 2.....	69
8.6 Proyecto Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico	69
8.7 Proyecto Implementación de microtranchos intraprediales.....	69
8.8 Programa Formación y Capacitación en Emprendimientos Sustentables	69
IX. MARCO LOGICO Y CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL PMDT	69
X. BIBLIOGRAFÍA.....	79

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Distribución pobreza a nivel de comuna de Lampa, región y país.	13
Cuadro 2. Población y cobertura de servicios, Subterritorio 7, comuna de Lampa, PMDT TP2.	13
Cuadro 3. Número de explotaciones Apícolas, colmenas modernas, rusticas y producción de miel según territorios.	16
Cuadro 4. Superficie promedio por productor, rubro apícola, Subterritorio 7, Comuna de Lampa.	16
Cuadro 5. Unidad Productiva Tipo Negocio venta de miel, Subterritorio 7, Comuna de Lampa, PMDT TP 2.	19
Cuadro 6. Costos directos promedio UPT 1, apiario de 138 colmenas, Subterritorio 7, Comuna de Lampa.	21
Cuadro 7. Estructura económica producción de miel Subterritorio 7, Comuna de Lampa.	21
Cuadro 8. Número de explotaciones avícolas y total aves.	22
Cuadro 9. Superficie promedio por productor, rubro avícola, Subterritorio 7, Comuna de Lampa.	22
Cuadro 10. Unidad Productiva Tipo Negocio venta de huevos, Subterritorio 7, Comuna de Lampa, PMDT TP 2.	25
Cuadro 11. Costos directos venta de huevos, Subterritorio 7, Comuna de Lampa.	26
Cuadro 12. Existencia nacional, regional, provincial y comunal de caprinos según Censo agropecuario 2007.	26
Cuadro 13. Superficie promedio por productor, negocio venta de queso de cabra, Subterritorio 7, Comuna de Lampa.	27
Cuadro 14. Unidad Productiva Tipo Negocio Venta de Queso de Cabra, Subterritorio 7, Comuna de Lampa, PMDT TP 2.	30
Cuadro 15. Superficie de hortalizas, según territorios y especie relevante.	32
Cuadro 16. Superficie promedio por productor, rubro hortalizas, Subterritorio 7, Comuna de Lampa.	32
Cuadro 17. Unidad Productiva Tipo, Negocio Venta de Hortalizas, Subterritorio 7, Comuna de Lampa, PMDT TP 2.	35
Cuadro 18. Descripción del nivel de oportunidad y de los requisitos para alcanzarla según rubro, Subterritorio 7, Comuna de Lampa.	38
Cuadro 19. Organizaciones Subterritorio 7, Comuna de Lampa.	39
Cuadro 20. Instituciones presentes en el Subterritorio 7, Comuna de Lampa.	41
Cuadro 21. Evaluación del capital social e institucional, subterritorio 7, comuna de Lampa.	44
Cuadro 22. Visión Compartida Subterritorio 7, comuna de Lampa.	45
Cuadro 23. Integrantes del núcleo gestor Subterritorio 7, comuna de Lampa.	46
Cuadro 24. Evaluación de la situación actual y situación deseada e identificación de brechas.	47
Cuadro 25. Reunión y visitas a terreno con municipio para levantamiento de situación base, situación base optimizada y cartera preliminar, PMDT TP 2.	57
Cuadro 26. Reuniones y contactos con representantes de instituciones para levantamiento de situación base, situación base optimizada y cartera preliminar PMDT TP 2.	57
Cuadro 27. Proyectos de inversiones de fomento productivo, infraestructura y fortalecimiento de capital social e institucional, en ejecución o con financiamiento para ser ejecutados, subterritorio 7, comuna de Lampa.	58
Cuadro 28. Programas de fomento productivo y fortalecimiento de capital social e institucional, en ejecución, subterritorio 7, Lampa.	59
Cuadro 29. Medidas propuestas para el logro de situación base optimizada, subterritorio 7, comuna de Lampa.	59

Cuadro 30. Cartera preliminar de iniciativas de fomento productivo y de infraestructura, subterritorio 7, comuna de Lampa.....	62
Cuadro 31. Cartera definitiva de iniciativas de fomento productivo y de infraestructura, subterritorio 7, comuna de Lampa.....	62
Cuadro 32. Resumen Indicadores VAN y TIR UPTs Subterritorio 7, comuna de Lampa	63
Cuadro 35. Cálculo de VAN de exclusión para iniciativas potenciadoras, PMDT Subterritorio 7, comuna de Lampa.	66
Cuadro 36. Externalidades y efectos Intangibles no cuantificados, ejecución de la cartera de inversiones PMDT, Subterritorio 7, comuna de Lampa.	66
Cuadro 37. Matriz de Marco Lógico (MML) y definición de la línea base para el PMDT, subterritorio 7, comuna de Lampa.....	70
Cuadro 38. Cronograma de ejecución y montos (M\$) cartera de inversiones, PMDT Subterritorio 7, comuna de Lampa	79

INDICE FIGURAS

Figura 1. Tipología de proyectos de Infraestructura y Fomento abordados por el PIRDT.....	11
Figura 2. Mapa de la comuna de Lampa y subteritorio 7	14
Figura 3. Diagrama general, relación entre ejes productivos, rubros, negocios asociados y Unidades Productivas Tipo (UPT) del subteritorio 7, comuna de Lampa.....	15
Figura 4. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente. Negocio venta de miel, Subteritorio 7, Comuna de Lampa.....	17
Figura 5. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de miel, Subteritorio 7, Comuna de Lampa, PMDT TP 2.....	19
Figura 6. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente. Negocio venta de huevos, Subteritorio 7 Comuna de Lampa, PMDT TP2.....	23
Figura 7. Diagrama Proceso Producto, venta de huevos, Subteritorio 7, Comuna de Lampa, PMDT TP2.....	24
Figura 8. Diagrama Proveedor – Proceso - Cliente Negocio venta queso de cabra, subteritorio 7, Comuna de Lampa.....	28
Figura 9. Diagrama Proceso Producto, Negocio Venta de Queso de Cabra, Subteritorio 7, Comuna de Lampa, PMDT TP 2.	29
Figura 10. Diagrama Proveedor – Proceso- Cliente, Negocio Venta Hortalizas, Subteritorio 7, Comuna de Lampa, PMDT TP 2.....	33
Figura 11. Diagrama Proceso Producto, Negocio Venta de Hortalizas, Subteritorio 7, Comuna de Lampa, PMDT TP 2.	34
Figura 12. Encuestados (%) según pertenencia a organizaciones relacionadas a la producción, Subteritorio 7, Comuna de Lampa.....	39
Figura 13. Encuestados (%) según pertenencia a organizaciones comunitarias, Subteritorio 7, Comuna de Lampa.....	39
Figura 14. Esquema de presencia institucional y organizacional relacionada con los ejes productivos, subteritorio 7, comuna de Lampa.	43
Figura 15. Factores de competitividad Situación actual vs Situación deseada Negocio Venta de Miel, Subteritorio 7, comuna de Lampa	52
Figura 16. Factores de competitividad Situación actual vs Situación Deseada Negocio Venta de Huevos, Subteritorio 7, comuna de Lampa.	53
Figura 17. Factores de competitividad Situación actual vs Situación deseada Negocio Venta de Queso de Cabra, Subteritorio 7, comuna de Lampa.....	55
Figura 18. Factores de competitividad Situación actual vs Situación Deseada Negocio Venta de Hortalizas, Subteritorio 7, comuna de Lampa.	56

GLOSARIO

Buena Prácticas Agrícolas (BPA)

Directrices y métodos para que agricultores y productores de alimentos y quienes intervienen en la agricultura manejen los recursos importantes de la agricultura, tales como el suelo, el agua y el aire, y produzcan productos alimentarios higiénicos y seguros respetando la sostenibilidad y la conservación, y protegiendo simultáneamente el ambiente, la salud y el bienestar de animales y seres humanos.

Condiciones Edafoclimáticas

Condiciones de clima y suelo requeridas para el desarrollo de un determinado cultivo.

Energía fotovoltaica

Se conoce como energía fotovoltaica, pues, al tipo de electricidad (energía eléctrica) que se obtiene directamente de los rayos del sol gracias a la foto-detección cuántica de un dispositivo. La energía fotovoltaica permite producir electricidad para redes de distribución, abastecer viviendas aisladas y alimentar todo tipo de aparatos.

Evapotranspiración

Combinación de la evaporación del agua que fluye sobre la superficie del suelo y de la transpiración de las plantas hacia la atmósfera.

Manejo Fitosanitario

Labores o manejos agronómicos orientados a la prevención y curación de las enfermedades de las plantas a través de productos fitosanitarios.

Manejo Integrado de Plagas (MIP)

Estrategia de control de plagas que utiliza un enfoque sistemático en el cual las poblaciones de plagas son monitoreadas para determinar si se requieren y cuándo se requieren ciertos métodos de control. El manejo integrado de plagas (MIP) utiliza métodos de control biológicos, químicos, físicos, culturales, y/o genéticos con el fin de minimizar el uso de pesticidas, reducir costos de producción, y proteger el medio ambiente.

Nosemosis

Enfermedad producida por el parásito Microsporidio *Nosema apis*, que afecta el aparato digestivo de las abejas obreras, los zánganos y de la abeja reina.

Periodo de Carencia

Es el período que debe transcurrir entre la última aplicación de un agroquímico y el momento de la cosecha. Dejando pasar este tiempo, se logra que el vegetal cosechado presente un muy bajo o ningún nivel de residuos tóxicos.

PDI (Programa de Desarrollo de Inversiones)

El Programa de Desarrollo de Inversiones de INDAP, tiene por objetivo cofinanciar con bonificaciones la ejecución de proyectos de inversión productiva, orientados a modernizar los procesos productivos de las empresas de pequeños(as) productores(as), para hacerlas más competitivas en el mercado y sustentables en el tiempo.

Plaguicida

Un pesticida es cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir, repeler o mitigar cualquier plaga.

PMDT (Plan Marco de Desarrollo Territorial)

Estudio perteneciente al Programa de Infraestructura Rural para el Desarrollo Territorial cuyo objetivo es plantear soluciones en base a una cartera de perfiles de proyectos evaluada social y económicamente, construida participativamente y validada por la comunidad, especialmente por los agentes productivos, que permita orientar la inversión a una solución integral que fomente la actividad productiva y de oportunidades a su población

Producto Fitosanitario

Sustancia que tenga la función de evitar, destruir, atraer, repeler o combatir cualquier plaga o enfermedad, incluidas las especies de plantas o animales indeseables, durante la producción, almacenamiento, transporte, distribución y elaboración de alimentos o productos agrícolas.

Pulverizadora/Nebulizadora

Maquinaria agrícola utilizada para realizar aplicaciones fitosanitarias líquidas de forma pulverizada o en gota fina.

RAMEX

Registro de Apicultores de Miel de Exportación creado por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), como un instrumento que permite proporcionar garantías para que se cumplan las exigencias requeridas por los Servicios Oficiales de los países de destino de la exportación.

Resolución Sanitaria para Alimentos

Reglamento que establece las condiciones sanitarias a que deberá ceñirse la producción, importación, elaboración, envase, almacenamiento, distribución y venta de alimentos para uso humano, con el objeto de proteger la salud y nutrición de la población y garantizar el suministro de alimentos sanos e inocuos.

Riego por Goteo

Es una técnica en la cual el agua es distribuida por tubos de metal o plástico a través de los cuales el agua gotea en forma localizada sobre el suelo. En estos casos, el agua –así como los fertilizantes– pueden ponerse a disposición directa de la zona radicular gracias a emisores puntuales –goteros– que permiten la salida del agua gota a gota, o a mangueras de goteo, que tiene perforaciones o pared porosa.

Rotación de Cultivos

Variedad de siembras alternativas o simultáneas, para evitar que el terreno se agote en la exclusiva alimentación de una sola especie vegetal.

UPT (Unidad Productiva Tipo)

Unidad utilizada para agrupar según caracterización y estructura económica los negocios identificados asociados a los rubros priorizados dentro de cada subterritorio para el PMDT. Los tipos descritos serán de gran utilidad para diferenciar estrategias de trabajo, focalizar los instrumentos de fomento y diseñar políticas de equidad. Las variables que se utilizan para diferenciar las tipologías, se seleccionaron en base al grado de variación que tenga la información

recogida, asociada a un mismo parámetro de consulta (Ej.: superficie del predio, nivel de ventas, mercado de venta, etc.).

Varroa

Varroa es un género de un ácaro que produce la enfermedad denominada varroasis. Este ácaro es un ectoparásito (parásitos externo) de las especies de abejas *Apis mellifera* y *Apis cerana* reproduciéndose sobre sus estadios larvales y pupales (cría abierta y operculada).

Vientre Caprino

Unidad productiva básica en la crianza cabra orientada a la producción de leche para elaboración de queso de cabra.

RESUMEN EJECUTIVO

Aspectos Generales y Metodología

La inversión en infraestructura pública constituye un importante eje transformador para territorios postergados donde la carencia de servicios básicos como conectividad terrestre, digital, disponibilidad de agua potable afecta la calidad de vida de sus habitantes y el desempeño de sus actividades económicas.

El Programa de Infraestructura Rural para el Desarrollo Territorial (PIRDT) es un instrumento de inversión de carácter regional, que tiene por objetivo *“Potenciar el desarrollo productivo de las comunidades rurales, a través de un aumento en los niveles de cantidad, accesibilidad y calidad de los servicios de infraestructura pública”*. Es una iniciativa administrada por la División de Desarrollo Regional de la Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE) del Ministerio del Interior, cofinanciada por el Gobierno de Chile. El programa pretende reforzar una visión territorial del desarrollo impulsada por el Gobierno Regional.

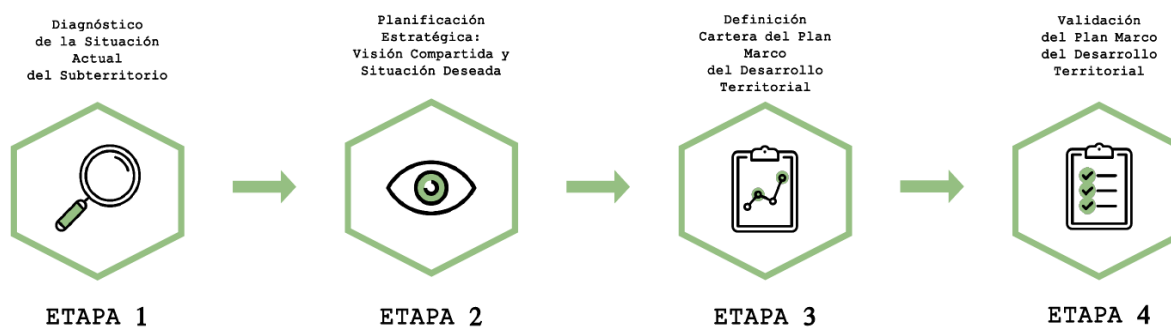
Los supuestos y elementos diferenciadores de este Programa, se pueden resumir como sigue: La metodología del programa permite extender la cobertura de infraestructura en territorios rurales en los cuales, dada a su baja densidad poblacional, no se ha priorizado inversión, generando carencias en la productividad y rentabilidad de los emprendimientos de quienes los habitan. Su ejecución considera y refuerza una *“visión territorial del desarrollo”* y es una instancia para movilizar a una gama variada de organizaciones que representen los intereses de la iniciativa privada y de la población local. Se asume que la inversión en infraestructura es una importante herramienta, que puesta al servicio de las opciones de desarrollo económico de un territorio, posibilita que éstas se expresen.

Cabe destacar además, que la base de su implementación es un trabajo participativo y coordinado entre la institucionalidad pública, entes privados y la sociedad civil, espacio en el cual se reconocen las características del territorio y de las personas que allí habitan; desde ese mismo lugar se levantan, en conjunto, las distintas demandas y necesidades, para luego llegar a acuerdos sobre las obras a ejecutar y se establecen compromisos para realizar el monitoreo y seguimiento a lo programado.

La implementación del *“Diagnóstico Planes Marco de Desarrollo Territorial (PMDT), Subterritorio 7 comuna de Lampa”*, consideró como objetivo general Efectuar la formulación de un Plan Marco de Desarrollo Territorial (PMDT) Subterritorio 7 y como objetivos específicos:

a) Identificar los focos de oportunidad de desarrollo productivo y económico que orienta la demanda en infraestructura rural del subterritorio, b) Levantar, participativamente, las necesidades de inversión que refuerzan dichas oportunidades y c) Evaluar la rentabilidad integrada del conjunto de la inversión que define el PMDT

La metodología utilizada en el PMDT, se basa en la Guía Metodológica para la Formulación y Evaluación del Plan Marco de Desarrollo Territorial (PMDT) y contempla cuatro etapas, consecutivas y de carácter iterativo, según se observa en el siguiente esquema:



Para la implementación de estas etapas se han utilizado los siguientes instrumentos metodológicos:

- Revisión de información secundaria: estadísticas, PLADECOS, instrumentos de planificación comunal y provincial, bibliografía sobre los ejes productivos
- Entrevistas a informantes clave: actores locales, municipales e institucionales
- Aplicación de encuestas a unidades productivas
- Talleres participativos: levantamiento de información de ejes productivos, definición de la visión, identificación de necesidades de las actividades productivas.
- Trabajo con Núcleo Gestor: dirigentes de organizaciones y representantes de las localidades que actúan como representantes de los distintos rubros y acompañan el desarrollo de PMDT.

Diagnóstico Plan Marco de Desarrollo Territorial, Subterritorio 7

La comuna de Lampa, se ubica a 39 km de Santiago, en la zona rural norponiente y pertenece a la Provincia de Chacabuco. Corresponde al segmento norte de la cuenca de Santiago, limitando por el Norte con Tiltil, por el Sur con la comuna de Quilicura; por el Oriente con Colina y por el Poniente, con la comuna de Curacaví. Las principales vías de acceso, son por la ruta 70, autopista central/ ruta 5 y autopista central.

El territorio de trabajo, subterritorio 7, de la comuna Lampa está conformado por 3 localidades, las cuales se detallan a continuación, lo mismo que la cantidad de habitantes y hogares:

SUBTERRITORIO 7 - Lampa



2.832



709

3 localidades: Lo Fontecilla, Santa Carolina, Santa Sara

En el marco de la implementación de la Etapa 1 de este plan, y según la información primaria y secundaria analizada, la actividad productiva del subterritorio 7 se concentra en cuatro ejes productivos: eje productivo apicultura, negocio venta de miel; eje productivo avicultura, negocio venta de huevos; eje productivo caprinos, negocio venta de queso de cabra y eje productivo hortalizas, negocio venta de hortalizas frescas.

Estos ejes productivos y negocios fueron evaluados y se identificaron las siguientes brechas, prioritarias transversales: Deficiente dotación y calidad de agua de riego y potable, Deficiente

conectividad vial (localidades Sta. Carolina y Las Calerías), Deficiente dotación de infraestructura habilitante para la obtención de Resolución Sanitaria, Deficiente adopción de BPA, Deficiente especialización en aspectos técnicos y de gestión de emprendimientos y Deficiente formación en técnicas de producción sustentable y normativas.

Además, para cada uno de los ejes productivos se evaluó el Capital Social e Institucional existente, identificándose que en el subterritorio 7, según los resultados de la encuesta, el 26,7% de los encuestados del subterritorio pertenece a alguna organización, pero sólo el 13% participa de organizaciones relacionadas con la capacidad de producción del subterritorio¹. Estas organizaciones son: PROMUR, APINOR y Asociación Gremial Wunkulhue, las cuales, excepto APINOR, son multirubros. No existe ninguna organización que se dedique exclusivamente a temas hortícolas y/o avícolas, sin embargo, esto no debiese constituir una dificultad, y podría ser considerado como una oportunidad de gestión y organización, basada en la complementariedad y la asociatividad. Los objetivos y desafíos planteados desde las agrupaciones se relacionan con la posibilidad de lograr mayor poder de negociación, mejorando su acceso a financiamiento, capacitación y comercialización, lo que podría verse potenciado desde la variedad de productos e innovaciones en los procesos.

En el caso de los caprinos no existe evidencia de asociatividad entre productores. Existió una organización funcional “Caprilampa”, pero que solo operó para la postulación a un fondo y de acuerdo a antecedentes municipales, no está vigente.

Respecto a la presencia de la institucionalidad en el subterritorio, la institución con mayor presencia es el municipio a través de su Departamento de Fomento Productivo, que ejerce una importante labor al promover el desarrollo de emprendimientos, elaboración de proyectos y búsqueda de nuevas fuentes de financiamiento. En particular para la localidad de Batuco, se está trabajando en conjunto municipio / SERCOTEC para gestionar un fondo (FNR) que permita potenciar ferias libres. En Batuco, se quiere concretar un centro de transferencias de alimentos ya que la realidad es a través de liquidadores.

En cuanto a las instituciones de gobierno de nivel regional relacionadas con el desarrollo productivo, las que cuentan con presencia en el territorio, son SERCOTEC, Subsecretaría de Agricultura y CORFO. Para la actividad agrícola, el municipio cuenta con un convenio con INDAP a través del cual se instalan a nivel comunal los programas PRODESAL, que entregan asesoría técnica, apoyo en la formulación e implementación de proyectos.

Existe también en la comuna una mesa técnica territorial, de reunión bimensual, en la cual participan municipio, gobernación y FOSIS. Esta tiene carácter informativo, de selección de usuarios, análisis sobre la ejecución de los proyectos, detección de dificultades así como seguimiento del estado de avances de las intervenciones. Actualmente se encuentran definiendo la parrilla programática del año.²

¹ Por organizaciones que se relacionan con la producción y para efectos de este estudio, se considerarán aquellas que agrupaciones, asociaciones, grupos o comité que se vinculan con algún aspecto vinculado a la promoción de los ejes productivos. más allá de sus fines productivos o de comercialización.

² Información obtenida a partir de entrevista con Gustavo Moraga, agente de desarrollo local de la provincia de Chacabuco de FOSIS.

En cuanto a la existencia de redes públicas y privadas, el equipo del Departamento de Fomento Productivo articula, promueve y estimula la relación y vínculo entre instituciones públicas y los agricultores de las localidades. A través de ellos, llega a las personas información relativa a fondos o asistencia técnica de SERCOTEC, FOSIS, CORFO, entre otros. Los equipos de PRODESAL, se encuentran alineados también en esta labor, acercando a los productores instancias de formación, asistencia técnica, trabajando de manera articulada con sus representantes y líderes, promoviendo la organización, la mejora de los procesos, así como transferencia tecnológica.

Si se realiza una revisión por rubro, se observa que los productores que se dedican a la apicultura, a través de APINOR tienen experiencias de trabajo colaborativo tanto entre productores (organizan visitas a otros apicultores y cooperativas y comparten buenas prácticas) y con instituciones, ya que por intermedio del PRODESAL han recibido asistencia técnica por medio de INIA (GTT). Por otra parte, si bien no existe ninguna organización especializada en los rubros de aves de corral y producción de hortalizas, los productores tienen la posibilidad de asociarse a través de la A.G. Wunkulhue y PROMUR que entre sus socios cuenta con productores de estos rubros.

En el caso de los caprinos, cada productor mantiene de forma independiente relaciones con PRODESAL, pero no se evidencia trabajo conjunto o redes (actuales) con otras instituciones públicas.

Según lo indicado, y realizando una evaluación del capital social e institucional a nivel de ejes productivos, se distinguen 2 niveles de desarrollo del capital social e institucional: El primero considera la crianza de caprinos y la avicultura con niveles de articulación menos desarrollados. El rubro hortalizas se encuentra más desarrollado debido a los variables valores compartidos y capacidad de operación en red, los que se explican principalmente por la existencia de dos organizaciones que convocan a los hortaliceros: Asociación Gremial Wunkulhue y PROMUR, ésta última, la más consolidada de las organizaciones productivas del subterritorio.

Si bien las mismas organizaciones, agrupan también a los avicultores, existe además, en la producción de hortalizas una mayor trayectoria en el subterritorio, que se traduce a su vez en una visión más clara de desarrollo, basada en el reconocimiento del subterritorio 7, como un importante productor de hortalizas a nivel nacional.

En el caso de la apicultura, destaca la existencia de una visión clara de desarrollo de la actividad apícola basada en la importancia de trabajar en conjunto, compartir buenas prácticas, mejorar tecnología e infraestructura y vincularse con otros para capacitarse y recibir asistencia técnica

El hecho de que existan organizaciones y que éstas cuenten con una visión clara de sus objetivos y desafíos, facilita el desarrollo de posibles programas de fomento productivo, ya que establece una contraparte clara por parte de productores que ya han identificado sus necesidades y potencialidades, lo que facilita las intervenciones por parte de las instituciones públicas.

En Etapa 2, y en base a la información recogida, se desarrolló la Planificación Territorial del subterritorio 7, la cual definió la siguiente Visión Compartida del subterritorio:

Visión Compartida del Subterritorio 7, Lampa
<p><i>Lampa como un lugar donde sus habitantes y agricultores hagan valer su derecho para vivir en un lugar limpio, con presencia de pequeños productores en mercados locales y regionales, donde se comercialicen diversos productos certificados estableciendo vínculos de confianza entre productores y consumidores, caracterizando su trabajo por su especialización y conciencia agroecológica, aumentando así, el valor de la actividad agrícola y sus raíces antropológicas.</i></p>
<p><i>Lograr una conectividad que permita una mejor distribución y comercialización, agua potable, resoluciones sanitarias y mayores niveles de formalización para tener mayores niveles de negociación.</i></p>
<p><i>Productores y agricultores con formación y capacitación técnica, asociados y con vínculos de confianza con sistemas de trabajo colaborativas e innovadoras, que a su vez sean referentes en mesas de diálogo y participación</i></p>

En este mismo proceso se configuró el Núcleo Gestor, el cual quedó conformado por 3 representantes de las organizaciones y localidades del subterritorio, y según los términos del presente plan, actuó como referente de consulta y validación del plan de desarrollo del territorio.

En la Etapa 3 del presente plan, se realizó la Definición de la Cartera del Plan Marco de Desarrollo Territorial, la cual tiene como FIN "Contribuir al desarrollo económico productivo de comunidades rurales pobres, en territorios con baja densidad poblacional y déficit de infraestructura básica, subterritorio 7" y de esta forma posibilitar la superación de las brechas identificadas. Es preciso señalar que la configuración de esta cartera consideró, en primer lugar, la definición de la situación base (iniciativas en ejecución o con financiamiento para ser ejecutadas en el subterritorio), la situación base optimizada (medidas de optimización para abordar las brechas identificadas), según lo cual se logró con la "Versión preliminar de la cartera PMDT", es decir las inversiones e intervenciones necesarias para cubrir las brechas que no son superadas por las acciones de la situación base optimizada. Esta cartera está conformada por proyectos de fomento y de infraestructura, los cuales fueron propuestos en base a la información recabada en todas las etapas anteriores, es decir diagnóstico, generación de visión productiva, brechas, situación actual, situación optimizada y situación deseada.

La cartera preliminar del presente subterritorio, fue analizada según tres aspectos: a) descarte iniciativas ya aprobadas y con financiamiento, b) aporte al logro de la situación deseada y c) factibilidad técnica para su ejecución, lo cual permitió obtener la cartera definitiva del PMDT subterritorio 7, comuna de Lampa, la cual se presenta en el cuadro a continuación:

N°	Nombre de Iniciativa	Tipo de Iniciativa	Categoría	Monto M (\$)
1	Mejoramiento camino Santa Carolina	Infraestructura	Imprescindible	60.018,5
2	Mejoramiento camino Las Calerías	Infraestructura	Imprescindible	167.025,6
3	Proyecto Infraestructura Habilitante para la obtención de Resolución Sanitaria	Infraestructura	Imprescindible	75.983,2
4	Programa Asesoría para la obtención de Resolución Sanitaria	Fomento	Imprescindible	2.970
5	Programa Mejoramiento de capacidades de productores agropecuarios Territorio Prioritario 2	Fomento	Imprescindible	3.150
6	Programa Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico	Fomento	Imprescindible	88.136,7
7	Proyecto Implementación de microtranques intraprediales	Fomento	Imprescindible	54.600
8	Programa Formación y Capacitación en Emprendimientos Sustentables	Fomento	Potenciadora	5.678,2
	TOTAL			457.562,2

Los proyectos de Mejoramiento de caminos Sta. Carolina y Las Calerías, se orientan a abordar la problemática de deficientes condiciones de accesibilidad vial que limitan el desarrollo de las unidades de negocios y actividades productivas; consideran mejorar las carpetas existentes con una base estabilizada de 20 cm de espesor y una solución de pavimento asfáltico en caliente de 4 cm de espesor, según especificaciones técnicas del MOP. Ambos trayectos suman un total aproximado de 1,6 km.

El Proyecto de Infraestructura Habilitante para la obtención de Resolución Sanitaria y el Programa Asesoría para la obtención de Resolución Sanitaria proponen diseñar y proyectar distintas alternativas de infraestructura para que los productores logren la obtención de resolución sanitaria y con ello, puedan mejorar las condiciones productivas y de comercialización; el Programa Asesoría para la obtención de Resolución Sanitaria, específicamente, propone una asesoría especializada con este fin.

Para mejorar el uso eficiente del recurso hídrico y su acumulación se han considerado dos proyectos; el Proyecto Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico propone el desarrollo de tres componentes: 1) la tramitación de regularización de derechos de aprovechamiento de agua, 2) la inversión en tecnificación en riego, eficiencia energética y calidad de agua, y 3) la capacitación en manejo de riego y equipos de riego tecnificado. Por su parte el proyecto de implementación de microtranques intraprediales, considera el diseño individual y la posterior inversión en nueva infraestructura de acumulación de agua para riego, enfocada al uso eficiente del recurso hídrico.

Finalmente, la cartera del PMDT considera dos iniciativas enfocadas al mejoramiento de las capacidades del recurso humano; en primer lugar, el programa Mejoramiento de capacidades técnicas de productores agropecuarios Territorio Prioritario 2 propone la capacitación en aspectos claves del manejo de ganado bovino y hortalizas. Por su parte el Programa Formación y Capacitación en Emprendimientos Sustentables, propone la integración de la capacitación en gestión sustentable de emprendimientos y el asesoramiento individual a los emprendedores, en competencias y habilidades vinculadas a la gestión del negocio.

Según la información del cuadro el 77% de los recursos de la cartera se orientan a resolver problemas de conectividad vial para el desarrollo de los negocios; un 14% para el mejoramiento de

dotación, distribución, almacenamiento y seguridad jurídica del recurso hídrico; un 4% para dotar con infraestructura habilitante para mejorar condiciones de inocuidad y obtención de resolución sanitaria; un 3% para el desarrollo de iniciativas de fomento productivo (en el negocio servicios turísticos) y proporciones iguales de un 1% en cada caso, para la formación y mejoramiento de capacidades y para estudios para información productiva.

Posteriormente se realizó una Evaluación privada de las oportunidades de negocios, cuyo objetivo fue determinar si los negocios que se desarrollan en el territorio son rentables en la situación que se define como base o si se requieren medidas de gestión o inversiones marginales de manera privada para lograrlo. Además se determinaron los impactos de las inversiones de la cartera definida sobre la rentabilidad de los negocios que se desarrollan, lo que permitió calcular la variación en términos económicos desde la situación base del negocio hasta una mejorada, incorporando iniciativas de infraestructura y fomento. Por su parte en la Evaluación social de la cartera PMDT, y una vez realizadas las evaluaciones privadas para cada negocio del subterritorio, se procedió a ajustar flujos por los precios sociales. Esta evaluación arrojó que tanto en el escenario conservador y optimista, los VAN social son positivos y sumado al hecho que todos los VAN de las evaluaciones privadas son también positivos; según lo anterior se recomienda la ejecución de la cartera propuesta.

Finalmente se elaboró la Marco lógico y Cronograma de ejecución del PMDT la cual se adjunta en el presente documento.

INTRODUCCION

El presente documento resume la implementación del "Diagnóstico Planes Marco de Desarrollo Territorial (PMDT) Territorio Prioritario 2, subterritorio 7, comuna de Lampa", en el marco del Programa de Infraestructura Rural para el Desarrollo Territorial (PIRDT).

El PIRDT es una iniciativa administrada por la División de Desarrollo Regional de la Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE) del Ministerio del Interior y su implementación en el Territorio Prioritario 2, que corresponde a las comunas de Curacaví, Lampa y Til Til, depende del Gobierno Regional Metropolitano.

La finalidad del PIRDT es contribuir al uso efectivo y productivo de servicios de infraestructura por comunidades rurales pobres en territorios seleccionados de la región; la población beneficiada son comunidades rurales cuyas limitaciones o carencias en infraestructura generan obstáculos para su productividad o la rentabilidad de los emprendimientos.

Figura 1. Tipología de proyectos de Infraestructura y Fomento abordados por el PIRDT



El PIRDT se sustenta en un proceso de planificación, en el cual las iniciativas de inversión en un territorio determinado, son definidas y validadas por todos los actores involucrados (públicos, comunitarios y privados), a través de un proceso que contempla metodologías altamente participativas.

El Programa se basa en la premisa que la inversión en infraestructura es una importante herramienta que, puesta al servicio de las opciones de desarrollo económico de un territorio, posibilita que éstas se expresen y se conviertan en el eje ordenador de su desarrollo.

Los objetivos de los Diagnóstico Planes Marco de Desarrollo Territorial (PMDT, son los siguientes:

El Objetivo General señala:

Efectuar la formulación de un Plan Marco de Desarrollo Territorial (PMDT) para cada uno de los subterritorios del Territorio Prioritario 2.

Los Objetivos específicos, indican:

- Identificar los focos de oportunidad de desarrollo productivo y económico que orienta la demanda en infraestructura rural de los subterritorios.
- Levantar, participativamente, las necesidades de inversión que refuerzan dichas oportunidades
- Evaluar la rentabilidad integrada del conjunto de la inversión que define el PMDT

El presente documento constituye una síntesis del Diagnóstico del PMDT, subterritorio 7, comuna de Lampa y se configura en capítulos que consideran desde los Antecedentes generales de la comuna y subterritorio, hasta un detalle de como la metodología de los PMDT permite ir rescatando información de las actividades económicas del subterritorio (Características productivas del subterritorio y viabilidad de los negocios) y de los actores presentes en el (Capital social e institucional). Posteriormente, y en base a la información recogida, se desarrolla la planificación territorial (Visión de desarrollo para el subterritorio y análisis de competitividad) y según ésta se estructura la cartera de proyectos, que permite el logro de la situación deseada (Definición de la cartera de proyectos y descripción de las iniciativas de la cartera PMDT). Se incluye finalmente, en el presente documento, el Marco lógico y Cronograma de ejecución del PMDT y los anexos relacionados a los capítulos antes descritos.

I. ANTECEDENTES GENERALES DE LA COMUNA DE LAMPA

La comuna de Lampa, se ubica a 39 km de Santiago, en la zona rural norponiente y pertenece a la Provincia de Chacabuco. Corresponde al segmento norte de la cuenca de Santiago, limitando por el Norte con Til Til, por el Sur con la comuna de Quilicura; por el Oriente con Colina y por el Poniente, con la comuna de Curacaví.

Las principales vías de acceso, son por la ruta 70, autopista central/ ruta 5 y autopista central.

De acuerdo a datos obtenidos de la Gobernación de Chacabuco, la comuna de Lampa tiene una población total de 53.453 habitantes, los que se distribuyen en una superficie de 449,4 km², con una densidad de 113,3 habitantes; un 29,8% de la población habita en áreas rurales. La comuna posee actualmente diversas zonas urbanas como: Lampa (centro), Batuco, Estación Colina, Sol de Septiembre y Valle Grande. En el sector rural destacan centros habitados como Chicauma, Lo Vargas y Lipangue.

De acuerdo a la proyección de población realizada por el INE para el 2012, la población alcanzaría los 79.397 habitantes siendo la comuna de mayor crecimiento de la región metropolitana.

Respecto a la distribución por género de la población, se observa paridad entre hombres (51.2%) y mujeres. La situación de pobreza de la población de la comuna, según la Encuesta Casen 2003 – 2011 se presenta en el cuadro a continuación:

Cuadro 1. Distribución pobreza a nivel de comuna de Lampa, región y país.

Pobreza en las Personas	2011 Habitantes (N°)	% según territorio (2011)		
		Comuna Lampa	Región Metropolitana	País
Pobre Indigente	1.590	2,5	2,2	2,8
Pobre no indigente	14.203	21,9	9,3	11,7
No pobres	48.991	75,6	88,5	85,6
Total	64.784	100	100	100

Fuente: Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), Ministerio de Desarrollo Social.

Según la información presentada, la pobreza en la comuna alcanza el 24,4% de la población (pobre indigente y pobre no indigente).

En cuanto a las actividades productivas, de acuerdo a datos obtenidos en la Gobernación de Chacabuco³, la que concentra mayor participación de la población económica activa es la agricultura (31%), el comercio (30%) y servicios personales (23%).

El clima de la comuna es mayormente templado mediterráneo, aunque en esta zona se registran extremas más acentuadas que en la mayoría de la región. Es por aquello que en días de invierno las mínimas pueden ser negativas -con frecuentes heladas- y en verano llega a los 30°C.⁴

II. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SUBTERRITORIO 7

El subterritorio priorizado en la comuna de Lampa tiene una superficie aproximada de 43,5 km² y comprende 3 localidades, las cuales se presentan en el cuadro a continuación junto con detalles de la cobertura de servicios en estas:

Cuadro 2. Población y cobertura de servicios, Subterritorio 7, comuna de Lampa, PMDT TP2.

Localidad	Población (N°)	Vivienda (N°)	Agua Potable Rural (N° arranques)	Alcantarillado Público (Si- No)	Telefonía Celular (Si-No)
Lo Fontecilla	800	150			
Santa Carolina	1.906	477	405	No	Si
Santa Sara	926	232	174	No	Si
Total	2.832	709	579	0	0

Fuente: Elaboración propia a partir de Bases Licitación Planes Marco para el Desarrollo Territorial y fuentes secundarias consultadas.

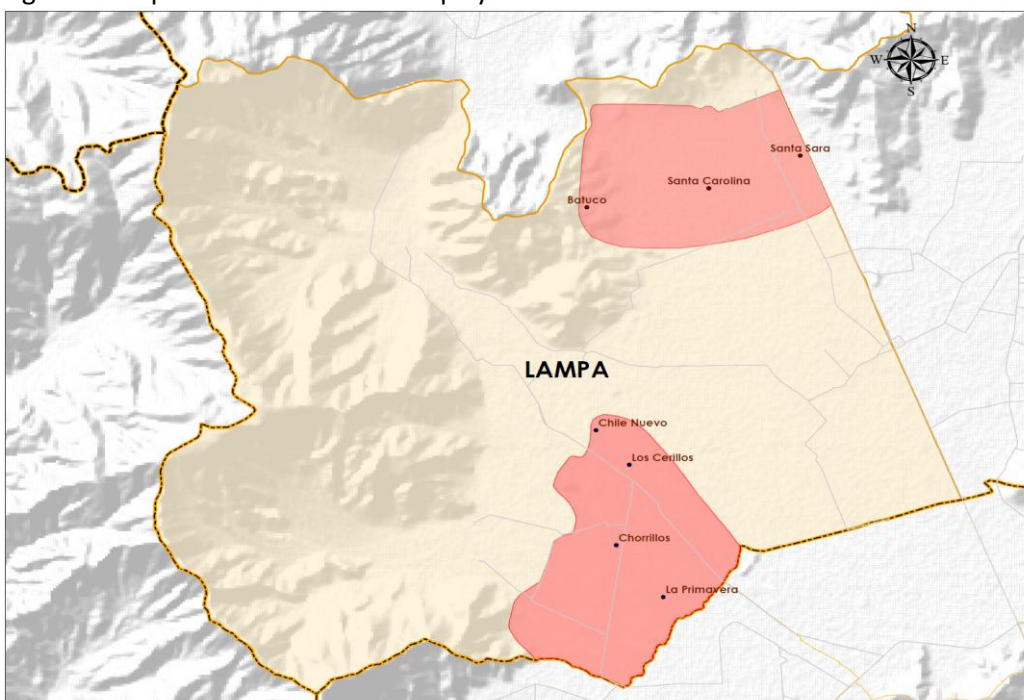
Según se observa en el cuadro, la totalidad de las localidades no poseen alcantarillado.

³ www.gobernacionchacabuco.gov.cl

⁴ Ídem, Gobernación de Chacabuco.

El subterritorio presenta 2 vías principales de acceso ya sea a través de la ruta 5 Norte (entrada por Batuco) o la ruta G16 que comunica al subterritorio con el centro comunal de Lampa donde se encuentran la mayoría de los servicios, además del Gobierno Local. Respecto a los sectores de Santa Carolina y Santa Sara, estos corresponden a localidades con un foco mixto entre parcela de producción agrícola y de agrado habitacional. El sector de Lo Fontecilla presenta menor nivel urbano predominando pequeñas parcelas ligadas a agricultura familiar. Cabe destacar que, en este sector, producto de la cercanía a serranías aledañas, alberga un porcentaje representativo de los crianceros de ganado caprino dentro del subterritorio.

Figura 2. Mapa de la comuna de Lampa y subterritorio 7



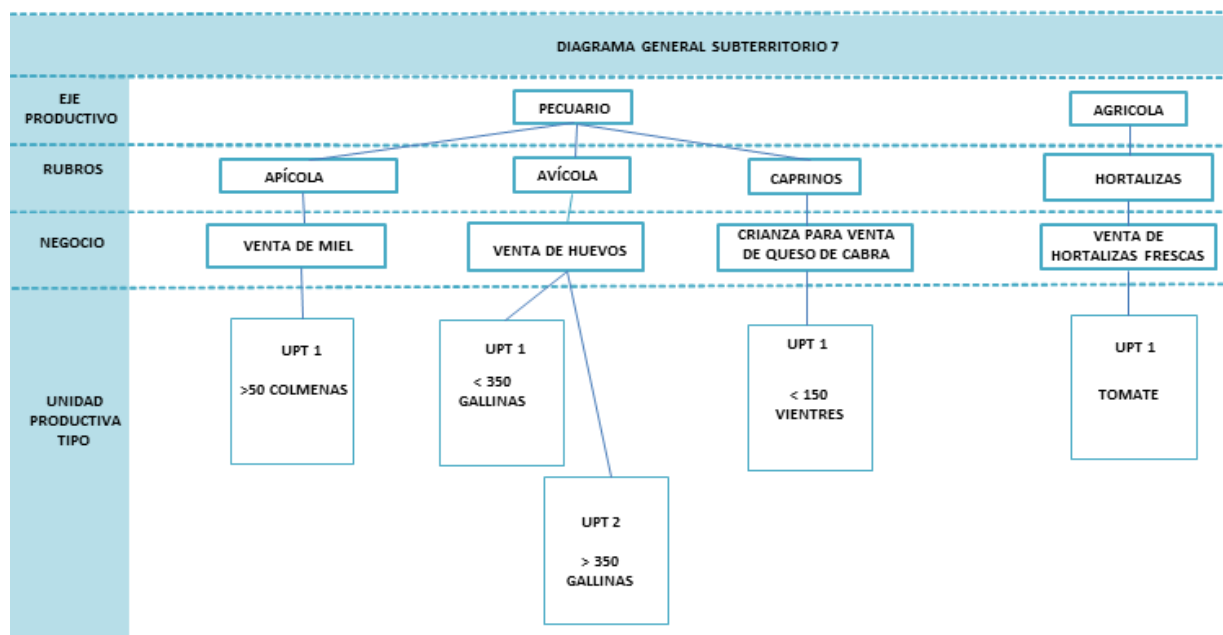
Fuente: Gobierno Regional Metropolitano de Santiago. División Planificación y Desarrollo. Unidad de Gestión de Información Territorial.

III. CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS DEL SUBTERRITORIO 7

Los ejes productivos para el conjunto de las localidades del subterritorio fueron definidos tanto por el número de personas que desarrollan esta actividad como por la generación de ingresos que implican. Para la determinación final de los ejes productivos, rubros y oportunidades de negocio, se consideró información obtenida de entrevistas a actores productivos del subterritorio y antecedentes recogidos en los talleres, lo que permitió conocer de parte de los propios habitantes rurales cuáles son sus principales actividades productivas.

En la figura a continuación, se presentan los ejes productivos, rubros, oportunidades de negocio y unidades productivas tipo identificadas en el subterritorio 7, comuna de Lampa.

Figura 3. Diagrama general, relación entre ejes productivos, rubros, negocios asociados y Unidades Productivas Tipo (UPT) del subterritorio 7, comuna de Lampa.



Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1 y Entrevistas.

A continuación, se realiza una descripción de cada uno de los ejes productivos, rubros, oportunidades de negocios y unidades productivas tipo identificadas en el subterritorio.

Cabe señalar que la presentación de los rubros se realiza según orden alfabético, por tanto, no se asocia importancia al orden de aparición de estos.

3.1 Eje productivo Apicultura

La apicultura es un rubro que desarrollan los pequeños productores del subterritorio 7, sin embargo ellos describieron, en entrevistas, al menos dos complicaciones, ambas relacionadas con la disponibilidad de flora melífera: 1) la baja pluviometría en estos últimos años que ha provocado una menor disponibilidad de alimentos con la consecuente baja en los rendimientos por colmena y 2) la urbanización del subterritorio en parcelas de agrado ha disminuido la disponibilidad de

cultivos y de flora nativa, y por tanto de especies potencialmente melíferas. Lo anterior ha generado que los agricultores realicen modificaciones al manejo de sus colmenas como trashumancia hacia regiones más al sur del país o busquen nuevas alternativas como la orientación hacia otros subproductos de la colmena, de mayor precio de venta, para un mejoramiento de la rentabilidad de los rubros.

En base a la encuesta aplicada a productores, la apicultura respecto de los otros rubros del subterritorio 7, alcanza una participación de un 13,3 % de las unidades productivas encuestadas.

Las cifras disponibles para la apicultura datan del año 2007 (censo agropecuario) y se presentan en el cuadro a continuación:

Cuadro 3. Número de explotaciones Apícolas, colmenas modernas, rusticas y producción de miel según territorios.

Territorios	N° Explotaciones	Colmenas Modernas (N°)	Colmenas Rústicas (N°)	Producción de Miel (kg/año)
País	301.376	415.044	40.995	6.820.361
Región Metropolitana	12.805	82.723	1.514	1.184.012
Provincia de Chacabuco	2.037	9.593	45	79.384
Comuna de Lampa	715	1.352	45	20.064

Fuente: VI Censo Nacional Agropecuario. 2007. INE

El cuadro muestra que en el año 2007, y a nivel provincial, el número de explotaciones apícolas de la comuna de Lampa alcanzaban el 35% y un 14% del total de colmenas modernas.

Los apicultores encuestados en el subterritorio, cuentan con baja superficie predial, según se observa en el cuadro a continuación:

Cuadro 4. Superficie promedio por productor, rubro apícola, Subterritorio 7, Comuna de Lampa.

Superficie	Promedio (ha)
Total	1,2
Riego	2,0
Uso agropecuario	1,1

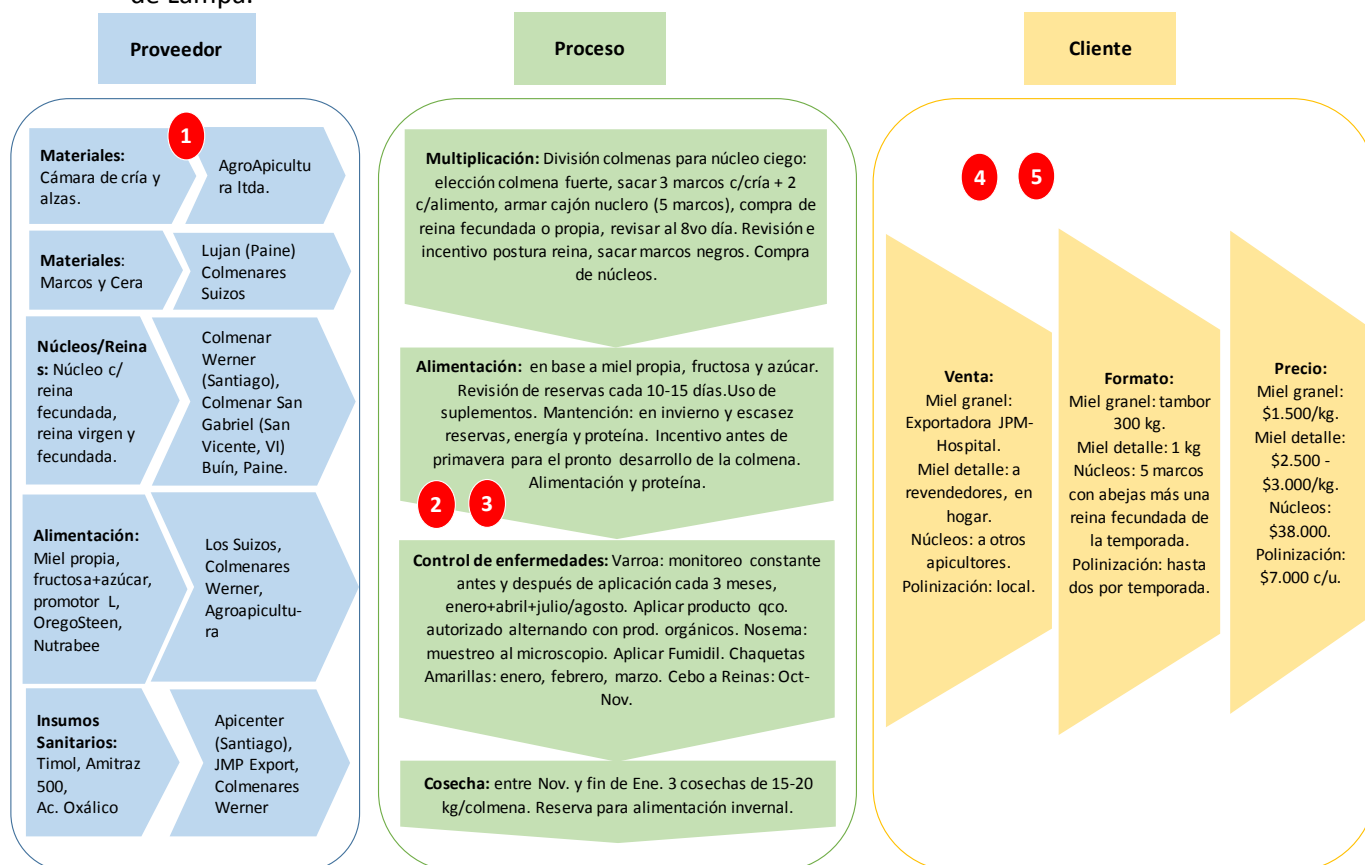
Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta PMDT TP2.

El tipo de tenencia de tierra de la totalidad de los productores encuestados apícolas del subterritorio 7 corresponde a propiedad individual.

3.1.1 Proceso productivo negocio venta de miel

En el diagrama a continuación se observa el proceso del negocio venta de miel en el subterritorio 7 de la comuna de Lampa.

Figura 4. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente. Negocio venta de miel, Subterritoio 7, Comuna de Lampa.



Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1.

Detalle de la problemática según numeración:

- 1.- Insumos escasos para el control de la varroa.
- 2.- Trashumancia y escasez hídrica fomentan el pillaje y muerte de colmenas debido a la llegada de colmenas enfermas.
- 3.- Ausencia de estudio de impacto ambiental por venta de parcela de agrado y arranque de flora
- 4.- Falta de capacitación digital.
- 5.- Dificultad para obtener resolución sanitaria.

El rubro apícola en general, se caracteriza por poseer una buena disponibilidad de insumos para su producción. Sin embargo, este subterritoio presenta como limitante la baja disponibilidad de insumos específicos para la Varroa. Además, existen apicultores con más experiencia productiva que son capaces de asumir la función de proveedores en la zona como por ejemplo: materiales de madera para colmena, núcleos, abejas reina. Los insumos como cera estampada, el servicio de estampado y variados artículos apícolas, como cajones, alzas, marcos y núcleos y productos sanitarios se encuentran en los grandes distribuidores ubicados en la Región Metropolitana, tales como colmenares Werner y colmenares Suizos.

Respecto al proceso de producción, existen al menos cuatro hitos críticos: **alimentación, multiplicación, control de enfermedades y cosecha.**

La **alimentación** es claramente uno de los hitos con mayores complicaciones dada por la sequía que viene afectando a la zona hace varios años y por la importante urbanización del subterritoio en desmedro de cultivos y flora nativa. Tal es así que la disponibilidad de flora melífera ha decrecido en forma considerable lo cual afecta la sobrevivencia de las colmenas.

En la **multiplicación** el bajo nivel de tecnología y conocimientos aplicados especialmente para evitar la consanguinidad genética y la selección de sus propias reinas de los apiarios, genera pérdidas de capacidades productivas y defensivas contra las plagas y enfermedades. Un alto porcentaje de apicultores realiza trashumancia en busca de nuevas oportunidades para su negocio.

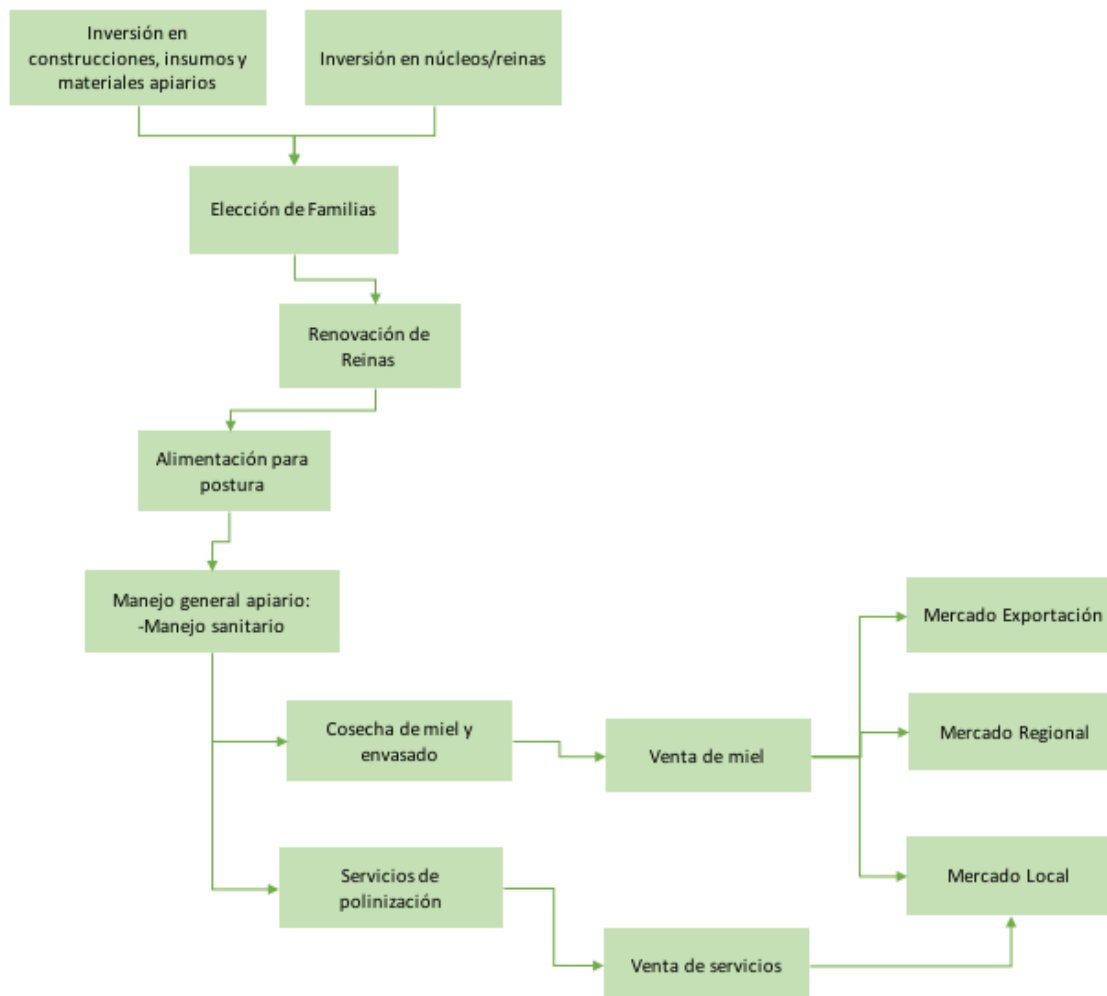
En el **control de enfermedades**, aún existe desconocimiento o falta de acuciosidad en las aplicaciones sanitarias y monitoreos para la Varroa, los manejos preventivos y curativos para evitar la nosema, debido a que estos ataques son continuos y muchas veces muy destructivos para la vida de las abejas y el negocio apícola. Otro punto importante expresado por los productores es la trashumancia desde el sur hacia el sector, ya que son foco de plagas y enfermedades pues, no existe una legalidad que regule su llegada con un chequeo de su estado sanitario.

La contaminación es otro factor importante ya que las aplicaciones fitosanitarias de los huertos del subterritoio muchas veces generan mortandad en las abejas; esta situación es especialmente grave para los apicultores que se dedican a la polinización.

Finalmente la **cosecha** se realiza entre Noviembre y finales de Enero alcanzando buenos rendimientos cercanos a los 25 kg por colmena. Se utiliza maquinaria especializada por lo que la eficiencia de las labores depende de la disponibilidad tecnológica ya sea centrifugas, desoperculadores, etc.

En el subterritoio el producto más comercializado es la miel, además de los servicios de polinización. El Diagrama proceso producto presenta información respecto a los principales procesos de este sistema productivo:

Figura 5. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de miel, Subterritorio 7, Comuna de Lampa, PMDT TP 2.



Fuente: Elaboración propia Agraria 2016.

Unidades Productivas Tipo

Para el rubro miel, a partir de la información recopilada en el subterritorio 7, se identificó una unidad productiva tipo correspondiente a medianos productores, con un promedio de 138 colmenas.

Cuadro 5. Unidad Productiva Tipo Negocio venta de miel, Subterritorio 7, Comuna de Lampa, PMDT TP 2.

UPT	Tipo	Colmenas promedio (N°)/unidad productiva	Producción Promedio (kg/año)	Producción promedio anual (kg/colmena)
UPT 1	Mediano productor (mayor = a 50 colmenas)	138	3.588	26

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta PMDT TP 2.

Según se observa en el cuadro, la unidad productiva tipo alcanza buenos rendimientos de miel, a pesar de que en el subterritorio se registra escasa disponibilidad de flora y una alta incidencia de problemas sanitarios como la Varroa, que afecta en forma importante a las colmenas. No

obstante, con el objetivo de fortalecer el rubro, es posible mejorar la tecnología y conocimientos de los apicultores en la prevención, control y fortalecimiento de las colmenas.

Según el resultado de las encuestas, un 50% de los apicultores llevan registros de labores, cifra que se repite para los que llevan documentación tributaria. Un 25% de los apicultores encuestados utiliza otros tipos de registros como de mano de obra, producción, manejo sanitario y la guía de libre tránsito o formulario de movimiento animal. Estas cifras dan cuenta de la inserción de parte de los productores, y su miel, en mercados más dinámicos y a la vez las exigentes en materia de trazabilidad y formalización de actividades.

A nivel tecnológico existen deficiencias principalmente en el caso de la exportación, donde deben cumplir con las exigencias del registro RAMEX⁵. En la práctica, esta brecha se traduce en instalaciones rústicas y procesamiento manual. La tendencia debe ir hacia salas de proceso de mayor calidad constructiva y de equipamiento que cumplan con las normas de saneamiento del Servicio de Salud (superficies lavables, materiales inoxidables, centrifugas eléctricas, etc.). Se observa que los medianos apicultores poseen capacidad de inversión lo que genera un impacto positivo en el desarrollo de su negocio.

3.1.2 Proceso de comercialización negocio venta de miel

Los medianos productores apícolas del subterritorio (UPT), venden en baja proporción a los mercados locales y mayoritariamente a exportadoras (Pacífico Sur, Juan Pablo Molina) las que les garantizan la compra de todo el producto y el pago al momento de la venta. No se registran mayores entregas a los mercados locales porque los pagos no son inmediatos, y eso limita el financiamiento de la operación del negocio.

Respecto a los precios de venta, según información recolectada de los productores de los sectores de Batuco, la miel entregada a exportadora obtuvo precios desde \$ 1.350 Kg. en tambores de 300 kg., \$ 2.500 en entregas a mayoristas y \$ 3.000 kg al detalle en el predio. El valor por el servicio de polinización es de \$ 7.000 por colmena, generándose pequeñas asociaciones entre apicultores, las cuales son ocasionales en el tiempo, con el fin de completar el número de colmenas requeridas. La venta de núcleos es esporádica con un valor de aprox. \$25.000/ núcleo.

3.1.3 Estructura económica negocio venta de miel

Entre los principales costos asociados al negocio venta de miel, se encuentran los materiales de producción, donde la compra de cera para marcos representa un importante porcentaje de estos. Otro costo relevante es la reposición de reinas fecundadas, por lo que varios apicultores emplean métodos de autoreposición desde sus propias colmenas. Otros insumos son las colmenas de madera completa.

En el cuadro a continuación se presenta un detalle de los costos directos de la UPT 1, apiario de 138 colmenas, subterritorio 7:

⁵ Registro de Apicultores de Miel de Exportación (RAMEX), es un instrumento que permite proporcionar garantías para que se cumplan las exigencias requeridas por los Servicios Oficiales de los países de destino de la exportación (Fuente: Manual de Procedimiento de Ingreso y Mantención en el Registro de Apicultores de Miel de Exportación, División de Protección Pecuaria, Servicio Agrícola Ganadero, Chile).

Cuadro 6. Costos directos promedio UPT 1, apiario de 138 colmenas, Subterritorio 7, Comuna de Lampa.

Ítem	Época	Unidad	Cantidad	Precio (\$)	Subtotal (\$)
Materiales	Jul-Dic				
Cera		Kg	41	8.000	328.000
Marcos		ú	276	546	150.700
Alzas		ú	55	3.908	214.940
Reinas Fecundadas	Jul-Ago	caja nodrizas	27	8.000	216.000
Alimentación	feb-Ago				-
Fructosa		Balde 55 L	3	29.600	88.800
Azúcar		Kg	55	400	2.200
Oregoteen		ú	3	19.325	57.975
Nutrabee		kg	3	4.000	12.000
Insumos Sanitarios	todo el año				-
Verostop (Varroa)		Tableta	138	588	81.144
Timol (varroa)		Kg	1	40.000	40.000
Ac. Oxálico (Varroa)		Kg	3	3.365	10.095
Mano de obra	todo el año	JH			
Manejos		JH	13	20.000	260.000
Cosecha		JH	13	20.000	260.000
Servicios Sala Cosecha	dic-ene	ú	5	50.000	250.000
Total Costos					1.971.854

Fuente: Elaboración propia Agraria 2016.

En el cuadro a continuación se presenta el flujo anual correspondiente a una unidad productiva de 138 colmenas y con un rendimiento de 26 kg miel/colmena.

Cuadro 7. Estructura económica producción de miel Subterritorio 7, Comuna de Lampa.

Producto	Unidad	Producción (kg)	Precio (\$/Kg)	Ingreso bruto (\$/ha) ⁶	Costos directos (\$/ha)	Margen bruto (\$/ha)
Miel	Kg	3588	1.350	4.843.800	1.971.854	2.871.946

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta PMDT TP 2, Agraria 2016.

3.1.4. Acceso a actividades de fomento negocio venta de miel:

Los programas de apoyo a los apicultores se encuentran canalizados por instituciones como INDAP, INIA, FOSIS, CORFO, entre otras. Dichos programas apuntan a la capacitación de los pequeños agricultores y líneas de financiamiento crediticias y subsidiarias con el fin de apoyar una gestión productiva autosustentable en el tiempo.

De acuerdo a antecedentes entregados por agricultores del sector y el PRODESAL, existen 7 apicultores en los sectores de Batuco, Santa Carolina y Santa Sara, atendidos por este Programa.

El Programa PRODESAL entrega asesorías técnicas con énfasis en los manejos sanitarios y productivos de las colmenas. Además, poseen sus respectivos programas de Inversión PDI y programas de inversión para pequeños proyectos productivos de infraestructura apícola PRODESAL, los cuales han financiado hasta la fecha la adquisición de maquinaria apícola, compra de núcleos y materiales apícolas.

⁶ Valor (\$/año/UPT) a considerar en línea base

Existen actividades de capacitación en Crianza de Reinas y subproductos de la colmena a través, de una alianza productiva con la empresa exportadora Pacifico Azul y capacitaciones y asesorías apícolas a cargo de un Grupo de Transferencia Tecnológica, GTT INIA.

3.2 Eje productivo Avícola

La crianza de gallinas de postura es un rubro que INDAP ha venido potenciando y desarrollando con pequeños agricultores de los programas PRODESAL. Esta actividad tradicionalmente ha existido en las pequeñas economías familiares, abasteciendo las necesidades principalmente de autoconsumo y sus excedentes pueden ser vendidos directamente a los consumidores aprovechando cadenas cortas de comercialización y mejorando los márgenes de ganancia al productor.

Debido a que la producción de huevos del país está conformada por un gran sector industrial, que aporta alrededor de 3.200 millones de huevos al año y concentra un 90% de la producción, la producción de pequeños agricultores constituye un volumen mínimo para la economía nacional, pero cumple un rol socioeconómico importante en la economía doméstica⁷

En el cuadro a continuación se presentan los antecedentes productivos disponibles, según el censo agropecuario 2007.

Cuadro 8. Número de explotaciones avícolas y total aves.

Territorios	N° Explotaciones	Total Aves (N°)	Gallos Gallinas Pollos y Pollas (N°)
País	301.376	52.258.047	46.284.646
Región Metropolitana	12.805	18.171.360	17.682.990
Provincia de Chacabuco	2.037	625.881	622.208
Comuna de Lampa	715	253.440	252.117

Fuente: Censo Agrícola 2007. INE.

El cuadro indica que para el año 2007, la participación en número de explotaciones de la comuna a nivel de provincia era de un 35%.

Según las encuestas aplicadas en el subterritorio, los productores de aves de corral para venta de huevos presentan las siguientes superficies promedio:

Cuadro 9. Superficie promedio por productor, rubro avícola, Subterritorio 7, Comuna de Lampa.

Superficie	Promedio (ha)
Total	1,5
Riego	0,05
Uso agropecuario	0,1

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta PMDT TP2

Según se observa en el cuadro, los productores de huevos cuentan con bajas superficies prediales por lo tanto en estas se adapta bien un sistema intensivo como lo son las gallinas de postura. Además, el tipo de tenencia de la tierra de los productores de aves de corral encuestados del subterritorio 7 corresponde en su totalidad a arriendo o usufructo.

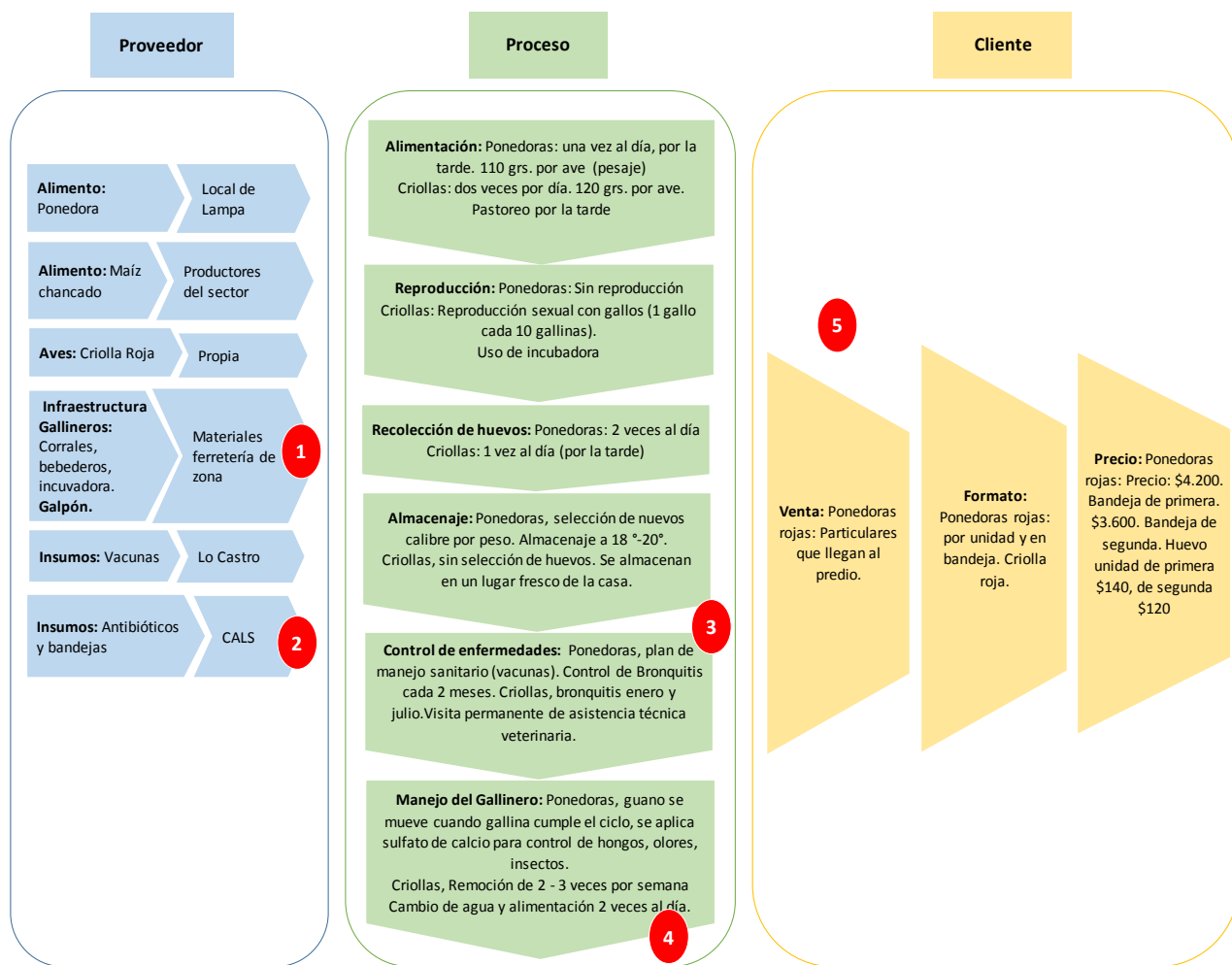
⁷ <http://www.odepa.cl/rubro/huevos/>.

3.2.1. Proceso productivo negocio venta de huevos

La tecnología utilizada en el proceso productivo, según lo indican las encuestas productivas y los talleres realizados en el subterritorio 7, es media, con planteles principalmente en base a gallinas criollas, Loman Brown y gallinas araucanas con niveles de producción más limitados.

Detalles de este proceso, se observan en el diagrama a continuación, el cual además incluye problemáticas identificadas por los agricultores, las cuales se destacan en círculos y detallan al pie de éste:

Figura 6. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente. Negocio venta de huevos, Subterritorio 7 Comuna de Lampa, PMDT TP2.

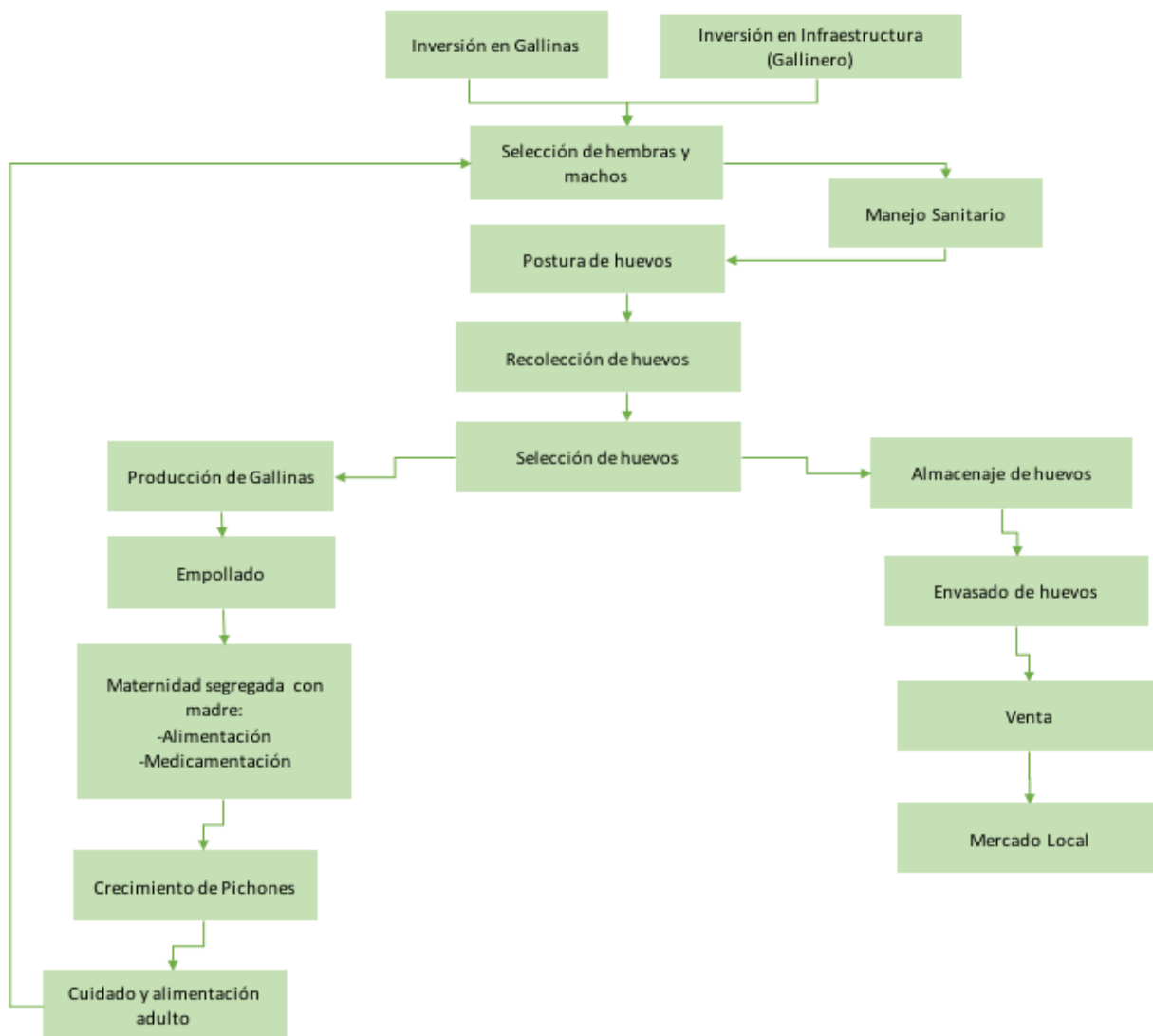


Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1.

Detalle de la problemática según numeración:

- 1.- Deficiente estado de infraestructura de corrales y bebederos.
- 2.- Altos precios de insumos adquiridos al detalle.
- 3.- Falta asesoría técnica veterinaria.
- 4.- Falta de financiamiento para aumentar escala de producción
- 5.- Deficiencia en conectividad digital

Figura 7. Diagrama Proceso Producto, venta de huevos, Subterritorio 7, Comuna de Lampa, PMDT TP2



Fuente: Elaboración propia Agraria 2016.

Según se observa en el esquema, la producción está orientada mayoritariamente a la obtención de huevos y venta de gallinas para consumo como subproducto, para lo cual se utilizan una serie de insumos externos como las gallinas de postura, alimentos, vitaminas y agua para bebida y limpieza.

También se requieren materiales de construcción para los gallineros (madera, zinc y mallas) los cuales en general son de 15 a 20 m² y las bandejas para la venta de huevos, las cuales son adquiridas en Santiago.

El proceso si bien es simple, requiere de una dedicación diaria para la alimentación y entrega de agua a las aves; asimismo se realizan labores más esporádicas como la limpieza de gallineros cada 15 días y la entrega de vitaminas a las aves, una vez al mes.

Unidades Productivas Tipo

Para el rubro avícola, a partir de la información recopilada a través de encuestas, se identificaron dos unidades productivas tipo, de acuerdo a escala de producción, es decir cantidad de gallinas promedio y producción total de huevos.

Cuadro 10. Unidad Productiva Tipo Negocio venta de huevos, Subterritorio 7, Comuna de Lampa, PMDT TP 2.

UPT	Tipo	Gallinas promedio (N°) /unidad productiva	Producción promedio (huevos/año)	Producción promedio anual (huevos/gallina) ⁸
UPT 1	Productor (<= a 350 gallinas)	205	53.280	259
UPT 2	Productor (mayor a 350 gallinas)	450	139.200	309

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta PMDT TP 2.

La UPT 1 considera productores con un plantel menor o igual a 350 gallinas, con un promedio de 205 por plantel y una producción anual de 53.280 huevos. La UPT 2 posee un promedio de 450 gallinas y un promedio de producción anual de 139.200 huevos. El rendimiento de postura por gallina en la UPT1 y UPT2 es 259 y 309 respectivamente. Dichas diferencias se deben a la aplicación de tecnología para manipular el fotoperíodo durante los meses de invierno.

Además, se observa que existe un importante número de productores específicamente de la UPT 1 que orienta la producción de excedentes para venta, por sobre los volúmenes orientados al autoconsumo.

En materia de gestión del negocio un 20% registra la mano de obra, producción, aplicación de sanitarios, guía de movimiento animal o de libre tránsito y registros tributarios.

3.2.2 Proceso de comercialización negocio venta de huevos

Según la información obtenida de encuestas productivas y talleres, en el caso de la UPT 1 los huevos se venden principalmente en el predio, con 100% de venta local, en bandejas de 12 unidades (\$2.000 c/u) y a un precio unitario de \$170 c/u. Esta venta se orienta a consumidores directos como vecinos u otros habitantes de las localidades y comuna. La venta de pollos es marginal, y corresponde a gallinas no productivas, a un precio de \$ 5.000.

Por otra parte, la UPT 2 realiza el 15% de sus ventas en el predio y el resto es entregado a los mercados más distantes a través de intermediarios o en forma directa a almacenes.

3.2.3 Estructura económica del negocio venta de huevos:

Las inversiones en el negocio venta de huevos son principalmente materiales para la construcción de gallineros y algunos equipos como incubadoras. El siguiente cuadro muestra la estructura de costos directos asociada a un sistema productivo correspondiente a la UPT 1.

⁸ Valor (rendimiento/año/UPT) a considerar en línea base

Cuadro 11. Costos directos venta de huevos, Subterritoio 7, Comuna de Lampa.

Ítem	Época	unidad	Cantidad	Precio (\$)	Subtotal (\$)
Alimentación	todo el año.				
Broiler inicial		sc 40Kg	20	11.500	230.000
Alimento Champion		Sc 40Kg	20	9.000	180.000
Maíz		sc 40Kg	20	7.000	140.000
Medicamentos					-
Aplicaciones y vacunas	todo el año.	ú	200	300	60.000
Mano de obra					-
Limpieza corrales	todo el año	JH	40	20.000	800.000
Otros: Electricidad	marzo a agosto	mes	20	15.000	300.000
Total Costos					1.710.000

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2016.

3.2.4. Acceso a actividades de fomento negocio venta de huevos:

En el subterritoio aproximadamente 8 productores se dedican a la crianza de gallinas de postura y a través del convenio municipal PRODESAL-INDAP, se ha apoyado en forma importante la implementación y ampliación de planteles. Es así como se han financiado iniciativas que contribuyen al mejoramiento de las explotaciones, garantizando la sobrevivencia de las aves, su desarrollo y producción efectiva, por medio de proyectos de infraestructura, equipamiento, alimentación y sanidad de las aves, de manera que los productores mejoren su competitividad.

3.3 Eje productivo Caprinos

La ganadería caprina constituía una actividad tradicional del subterritoio, y ha estado orientada a la producción de queso de cabra, pero la carencia de praderas naturales producto de la escasez hídrica ha determinado una importante baja en las unidades productivas dedicadas al rubro y en el tamaño de los planteles de las unidades que perseveran en la actividad. Dentro del subterritoio la actividad se concentra principalmente en la localidad de Lo Fontecilla (Batuco).

Las estadísticas disponibles para el rubro caprinos dan cuenta de lo siguiente para el año 2007:

Cuadro 12. Existencia nacional, regional, provincial y comunal de caprinos según Censo agropecuario 2007.

Territorio	Caprinos	
	Informantes (Nº)	Cabezas (Nº)
País	17.061	705.527
Región Metropolitana	350	12.253
Provincia de Chacabuco	93	5.490
Comuna de Lampa	42	3.074

Fuente: CENSO agropecuario 2007. INE

Según las cifras presentadas, se observa que la Región Metropolitana concentró en ese periodo el 1,7% de la masa nacional de caprinos. Por su parte, la comuna de Lampa concentró en el año 2007

el 56% de la masa provincial, el 25% de la región, donde cada criancero de la comuna contaba en promedio con 73 cabezas de ganado caprino.

Cabe señalar que en el año 2010 se aplicó una encuesta de ganadería caprina (INE-ODEPA), con cobertura en 8 regiones (Atacama a Araucanía), a explotaciones con rebaños de más de 20 cabezas (según Censo 2007) y con validez estadística regional. Esta encuesta arrojó que la masa de caprinos de la Región Metropolitana se había incrementado en un 14% respecto al 2007 y era de 13.917 cabezas. Según lo indicado esta encuesta tiene validez regional por lo cual no se puede calcular con certeza estadística para el año 2010 la masa caprina de la comuna de Lampa.

En el subterritorio, los productores de ganado caprino encuestados presentan las siguientes superficies promedio:

Cuadro 13. Superficie promedio por productor, negocio venta de queso de cabra, Subterritorio 7, Comuna de Lampa.

Superficie	Promedio (ha)
Total	3
Riego	0

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta PMDT TP2

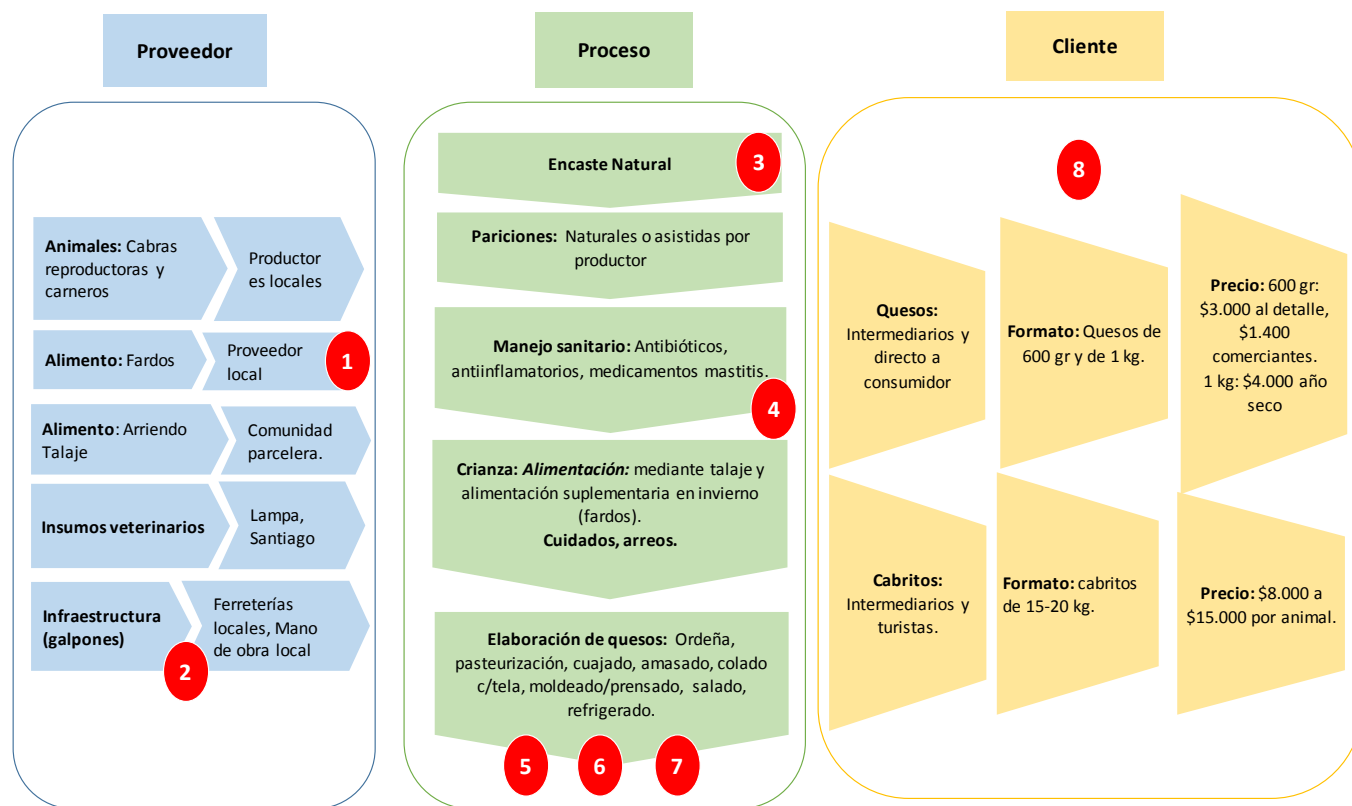
Según se observa en el cuadro la crianza de caprinos se realiza en unidades productivas de secano (serranías), por lo cual la provisión de forraje para los rebaños depende en forma exclusiva de las lluvias y del crecimiento de praderas naturales. El tipo de tenencia de tierra de los ganaderos caprinos del subterritorio 7 es declarado en su totalidad como arrendatario o usufructo. Este se debe principalmente a que los productores arriendan superficie para talajeo sobre pradera natural.

3.3.1. Proceso productivo negocio venta de queso de cabra

Según lo señalado el negocio vinculado al sistema productivo de crianza caprina es la venta de queso de cabra, elaborado principalmente de manera artesanal y comercializado al detalle. La venta de cabritos para carne es eventual y depende del porcentaje de pariciones de machos.

En el diagrama a continuación se observa el proceso del Negocio Venta de queso de cabra en el subterritorio 7.

Figura 8. Diagrama Proveedor – Proceso - Cliente Negocio venta queso de cabra, subterritoio 7, Comuna de Lampa.



Fuente:

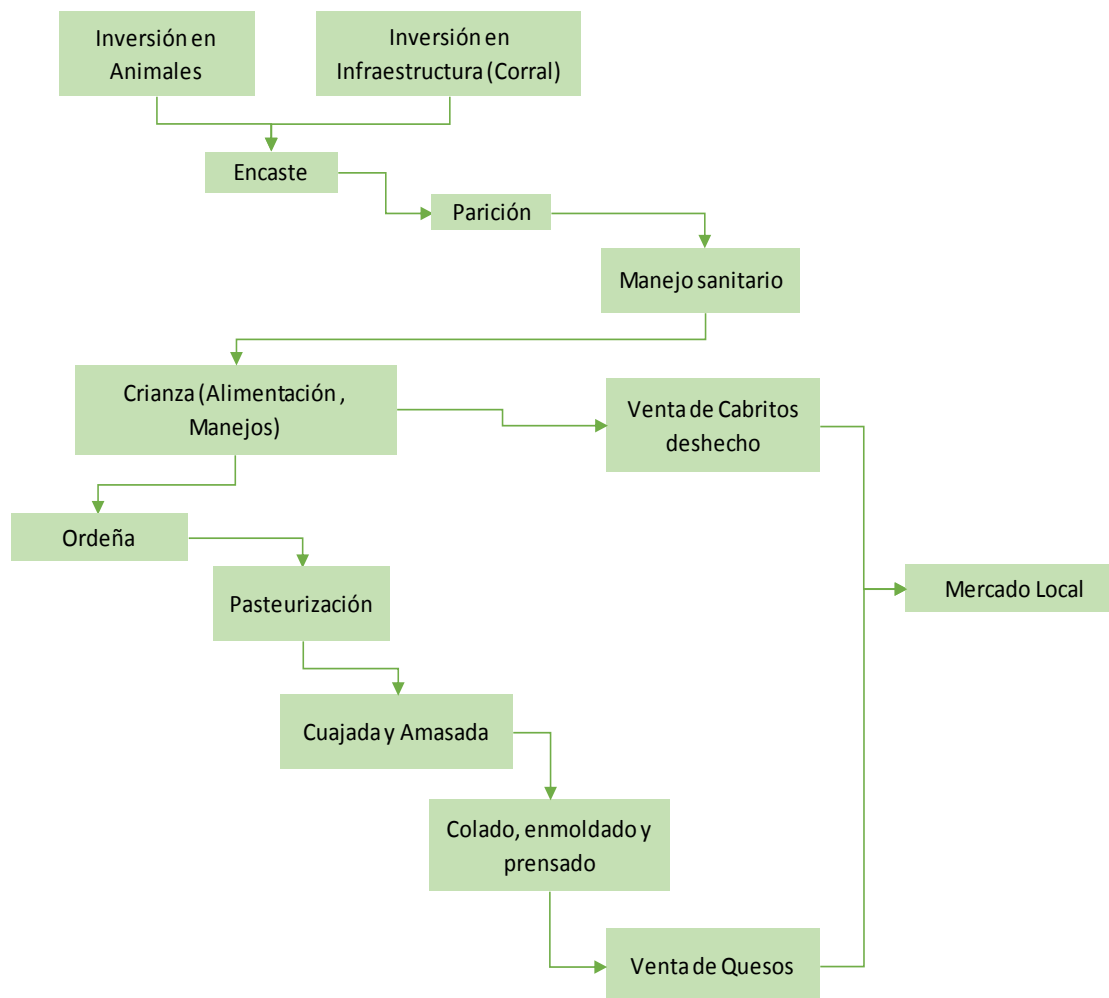
Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1.

Detalle de la problemática según numeración:

- 1.- Escasez de forraje y aumento de valor de éste, por sequia
- 2.- Falta de infraestructura de acopio para alimento (galpón)
- 3.- Falta de conocimientos técnicos en manejo caprino
- 4.- Deficiente estado sanitario asociado a ordeña manual
- 5.- Alto costo de energía utilizada en el sistema productivo
- 6.- Deficiencia de luz afecta cadena de frío
- 7.- Falta de agua potable para el procesamiento de alimentos
- 8.- Falta de resolución sanitaria que permita acceder a mejores mercados

El Diagrama Proceso Producto presenta información respecto a los principales procesos de este sistema productivo:

Figura 9. Diagrama Proceso Producto, Negocio Venta de Queso de Cabra, Subterritorio 7, Comuna de Lampa, PMDT TP 2.



Fuente: Elaboración propia Agraria 2016.

Para el desarrollo del rubro los productores locales venden cabras y carneros reproductores de raza mestiza y el arriendo de talaje es provisto por comunidades agrícolas.

Respecto al proceso de producción, las etapas se pueden separar en: crianza caprina y elaboración de queso. Existen al menos tres hitos críticos relacionados a la crianza caprina: reproducción (encaste y pariciones), alimentación y manejos de crianza (control sanitario y cuidados).

La alimentación es claramente una de las etapas con más complicaciones por la actual sequía que ha afectado al subterritorio. Tal es así que la disponibilidad de talaje ha decrecido en forma considerable lo cual afecta la sobrevivencia y productividad de los planteles.

Con respecto a la elaboración de queso, el proceso se puede describir de la siguiente manera:

- Ordeña manual en el predio con bajo nivel tecnológico (uso de manga en algunos casos)
- Pasteurización (solo en algunos casos) con gas, leña u otra fuente de energía; el proceso lento consiste en llevar la leche a 70°C por 15 minutos (el rápido dura segundos a 75°C)
- Cuajado: realizado artesanalmente con técnicas semejantes a la zona norte del país. Se utilizan siete estómagos secos de cabritos de leche, los cuales se remojan en 5 litros de suero. Esta cantidad alcanza para tres meses de producción.
- Decantación: la leche una vez cortada es colocada en pocillos o moldes dentro de un paño el cuál estila.
- Amasado y colado con tela para separar suero de la masa
- Prensado con suncho o molde manual/mecánico para dar forma y eliminar resto del suero
- Drenaje en pendiente 4-6 horas
- Salado por ambos lados
- Refrigerado

Con respecto a la gestión de las unidades productivas del rubro caprino, los productores encuestados declaran llevar tan solo un tipo de registro relacionado a documentación tributaria. Ningún encuestado declara utilizar el Formulario de Movimiento Animal exigido por el SAG para traslado de ganado fuera del predio.

Unidades Productivas Tipo

La Unidad Productiva Tipo (UPT) del rubro caprino del subterritorio 7 fue definida según el número de vientres productivos dentro del plantel. Cabe destacar que al utilizar el número de vientres como variable se evalúa el potencial productivo del plantel caprino para la elaboración de queso de cabra, principal negocio vinculado al eje productivo.

Según los antecedentes de las encuestas, se define una unidad productivo tipo de menos de 150 vientres; los detalles productivos se presentan en el cuadro a continuación:

Cuadro 14. Unidad Productiva Tipo Negocio Venta de Queso de Cabra, Subterritorio 7, Comuna de Lampa, PMDT TP 2.

UPT	Nº Vientres promedio	Leche promedio anual (L)	Quesos promedio anual (Kg)	Rendimiento anual (Kg. queso/vientre) ⁹
Menor de 150 vientres	88	5.280	754,3	8,6

Fuente: Encuesta PMDT TP 2, Agraria 2016.

La crianza caprina para venta de queso alcanza rendimientos bajos, cercanos a los 0,4 litros de leche por vientre diarios durante los meses de lactancia (5 meses). Esto se debe principalmente a una alimentación deficiente durante los meses de lactancia, problema vinculado a la sequía que afecta al subterritorio.

⁹ Valor (rendimiento/año/UPT) a considerar en línea base

3.3.2 Proceso de comercialización negocio venta de queso de cabra

Según antecedentes de las encuestas, las ventas de queso de cabra se registran durante todo el año, con mayor frecuencia entre los meses de enero y febrero debido principalmente a un mayor flujo de turistas y mayores rendimientos de los planteles. El destino más importante para el queso de cabra es el mercado local (67%) y con ventas realizadas en forma directa por los productores, lo cual es posible ya que se trabaja en pequeñas escalas, por tanto la producción la consumen prioritariamente los habitantes del subterritorio y comuna. Los intermediarios adquieren mayor presencia al aumentar los volúmenes de producción.

Respecto a los precios de venta, según información recolectada en los talleres y entrevistas, el queso de cabra alcanza precios entre los \$2.500 y 3.200/kg dependiendo del canal de comercialización, el volumen de venta y las condiciones climáticas promedio anuales (año seco o año húmedo).

Las ventas de quesos de cabra se realizan sin contar con la resolución sanitaria, la que permitiría acceder a mejores precios y mercados más específicos.

3.3.3 Estructura económica del negocio venta de queso de cabra

La estructura del negocio muestra que la mayor concentración de costos para la producción de leche y la posterior elaboración de queso va relacionada a la mantención de los planteles, ya que aunque estos en general no superan las 200 cabezas de ganado, la alimentación durante los meses de invierno si requiere un gasto adicional para el productor.

Para la elaboración de quesos, los insumos no representan un alto porcentaje de los costos debido a que este proceso es artesanal; no obstante, y según ha sucedido en otros territorios del país, de orientarse el rubro hacia un manejo confinado del plantel, donde la elaboración del queso se realice bajo estándares mínimos de inocuidad, la estructura de costos se concentraría en la mantención y operación de la maquinaria e infraestructura especializada necesaria para acceder a dicha certificación.

3.3.4 Acceso a actividades de fomento del negocio venta de queso de cabra

Programa PRODESAL, INDAP, Ministerio de Agricultura: El Programa de Desarrollo Local Ganadero está presente en las localidades del subterritorio, donde entrega asesoría técnica y capacitación, acceso a crédito e inversiones, y subsidio en la compra de insumos productivos

Por su parte, en la actualidad el Programa PRODESAL de INDAP atiende a 6 crianceros de las localidades del subterritorio, donde entrega asistencia técnica en manejo del plantel, además de subsidio para inversión en fomento productivo y compra de insumos productivos. Los productores caprinos participan de igual manera en los operativos sanitarios entregados por PRODESAL orientados a entregar un correcto manejo sanitario a los planteles productivos.

Dentro del subterritorio se encuentra el proyecto “Impulso a la Competitividad de la Vid y los Vinos en Aguascalientes, México, y del Sector Caprino en la Región Metropolitana, Chile”, ejecutado con recursos del Fondo Conjunto de Cooperación Chile-México de la Agencia de

Cooperación Internacional de Chile (AGCI). Este proyecto busca conocer experiencias en vides y en el rubro caprino, propiciando el intercambio entre agricultores de la Región Metropolitana chilena y el estado de Aguascalientes de México, donde ya se han realizado giras técnicas de productores caprinos chilenos a México.

3.4 Eje productivo Hortalizas

La comuna de Lampa y los dos subterritorios de trabajo (6 y 7) son conocidos por el cultivo de hortalizas. La especie hortícola de mayor relevancia en el Subterritorio 7 es tomate y secundariamente cebolla, lechuga, melones y zapallo italiano.

Las cifras disponibles de cultivo de hortalizas datan del censo agropecuario 2007 y se presentan en el cuadro a continuación:

Cuadro 15. Superficie de hortalizas, según territorios y especie relevante.

Territorio	Superficie nacional estimada todas las especies (ha)	Tomate (ha)	
		Aire libre	Bajo invernadero
País	95.553,0	5.257	1.052
Región Metropolitana	25.348,0	1.049,5	30,2
Provincia de Chacabuco	5.945,3	169,3	4,0
Comuna de Lampa	870,9	72,4	3,9

Fuente: Censo Agropecuario 2007

Según se observa en el cuadro, la comuna de Lampa contaba en el año 2007 con el 1,3%, 7% y 43% de la superficie nacional, regional y provincial, lo da cuenta que la superficie de tomate tiene importancia sólo a nivel de provincial.

Según las encuestas, en el subterritorio 7, los productores de hortalizas presentan las siguientes superficies promedio:

Cuadro 16. Superficie promedio por productor, rubro hortalizas, Subterritorio 7, Comuna de Lampa.

Superficie	Promedio (ha)
Total	2,7
Riego	2,5
Uso agropecuario	1,1

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta PMDT TP 2

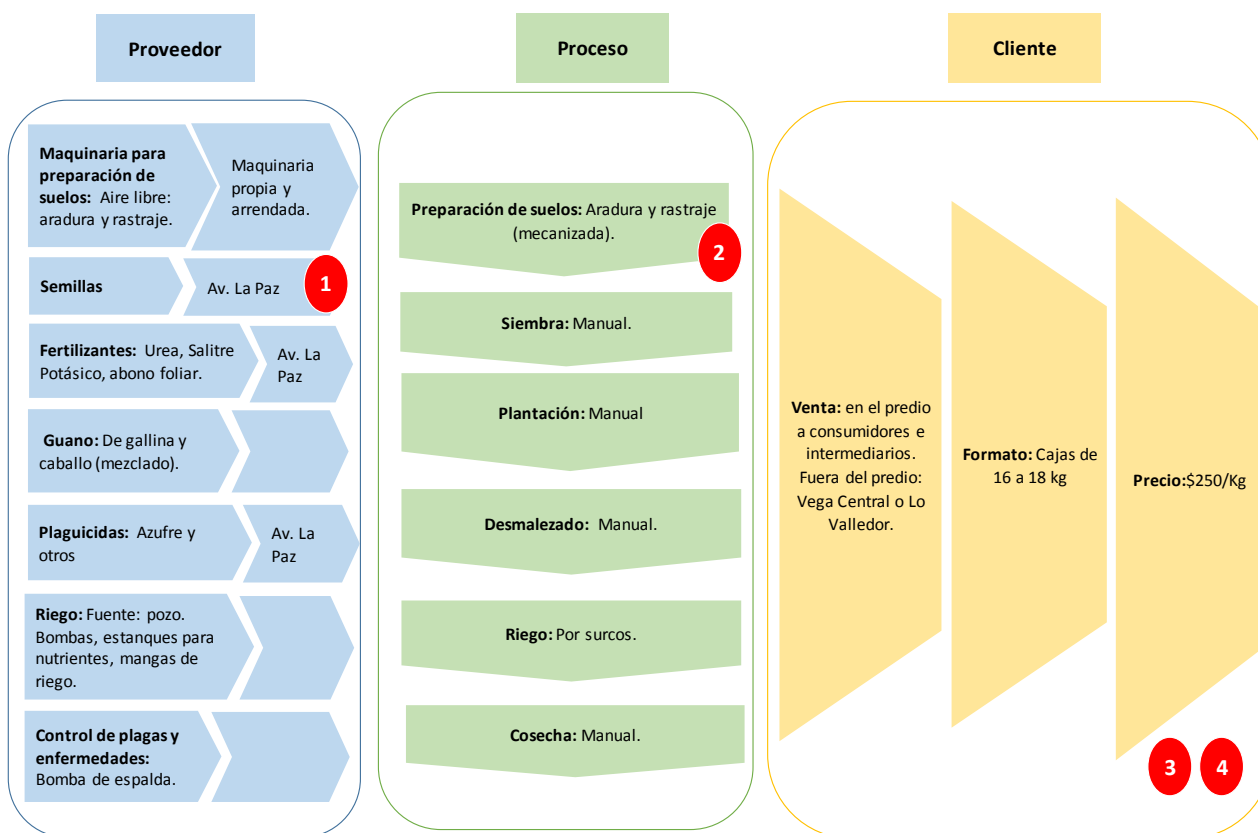
Según se observa las superficies promedio de los productores de hortalizas, encuestados en el subterritorio, son bajas, sin embargo, en cuentan con riego y son utilizadas en forma intensiva.

La categoría de tenencia de tierra de los hortaliceros encuestados en el subterritorio 7, corresponde a un 50% de propiedad individual y 50% usufructuario o arrendatario; la alta participación de arrendatarios es típica en casos de cultivos de hortalizas, cuyas superficies de cultivos anuales fluctúan entre temporadas.

3.4.1 Proceso productivo negocio venta de hortalizas

En el Diagrama a continuación del Negocio Venta de Hortalizas, se presenta información de los proveedores y clientes y se incluyen las problemáticas identificadas por los agricultores en talleres, las que se destacan en rojo y detallan al pie de éste:

Figura 10. Diagrama Proveedor – Proceso- Cliente, Negocio Venta Hortalizas, Subterritorio 7, Comuna de Lampa, PMDT TP 2.



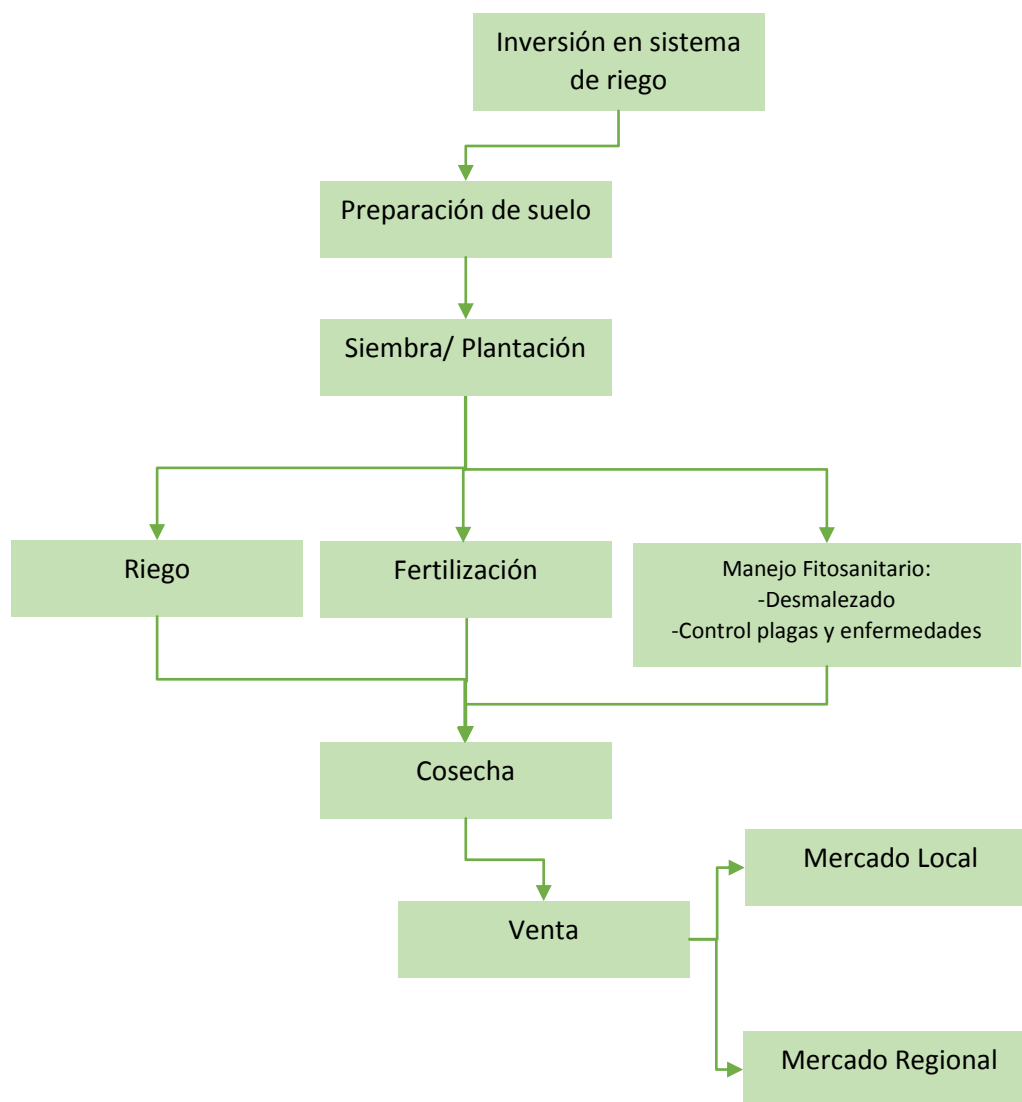
Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1.

Detalle de problemáticas

- 1.- Falta vivero para producción propia de plantines
- 2.- Ausencia de maquinaria adecuada para hortaliceros (ecocultivadora) y tractor comunitario
- 3.- Falta un lugar de ventas (Vega) para pequeños productores
- 4.- Deficiente apoyo para obtener Resolución Sanitaria

El Diagrama Proceso Producto presenta información respecto a los principales procesos de este sistema productivo:

Figura 11. Diagrama Proceso Producto, Negocio Venta de Hortalizas, Subterritorio 7, Comuna de Lampa, PMDT TP 2.



Para dar inicio al cultivo de hortalizas al aire libre, se realiza la preparación de suelos, con aradura y rastraje con maquinaria propia o arrendada. Los insumos (fertilizantes y plaguicidas) se compran principalmente en Santiago; para el mejoramiento de la estructura del suelo los agricultores utilizan guano de gallina y caballo, mezclado. La gran parte de los manejos de las hortalizas, siembra, plantación y control de malezas se realizan manualmente, lo mismo que la cosecha.

En cuanto a riego un 50% de los productores encuestados indica uso histórico del recurso, 25% que está en trámite de regularización y sólo un 25% indica contar con título inscrito en el Conservador de Bienes Raíces.

Según datos extraídos de encuesta, el agua de riego la obtienen de al menos 3 fuentes, dentro de las cuales la principal es pozo con un 50% de los casos; siguen con una proporción de un 25% la noria y la fuente superficial. El 100% de los encuestados señala que reciben el agua de riego permanentemente y todos manifiestan que ésta no está contaminada.

El sistema de riego utilizado, por los agricultores encuestados, en el cultivo de hortalizas es 13% tendido y 87% surcos. Al igual que en el subterritorio 6, ubicado en la misma comuna, estas cifras muestran una baja tecnificación en el manejo del agua de riego en el subterritorio.

En cuanto a gestión de la unidad productiva en este subterritorio, los encuestados declaran llevar solo registros de labores en un 25% de los casos.

Unidades Productivas Tipo

La Unidad Productiva Tipo del negocio venta de hortalizas, subterritorio 7, se relaciona con el cultivo de tomates al aire libre, según se presenta en el cuadro a continuación:

Cuadro 17. Unidad Productiva Tipo, Negocio Venta de Hortalizas, Subterritorio 7, Comuna de Lampa, PMDT TP 2.

UPT	Especie	Superficie promedio (ha)	Precio promedio (\$/ú)
1	Tomate	0,55	\$235/ú

Fuente: Taller participativo 1 y entrevistas

3.4.2 Proceso de comercialización negocio venta de hortalizas

Según los productores encuestados e información de talleres, la venta de tomates se realiza según lo siguiente:

- Formato: cajas de madera de 16 a 18 kg
- Lugar de entrega: en el predio a intermediarios o en Lo Valledor

Además, según las encuestas, en el 50% de los casos el intermediario es quien fija los precios de venta de las hortalizas y en la misma proporción son los agricultores. Además, un 75% de los encuestados aplica distintos precios a las hortalizas según la calidad de estas y en un 75% da a conocer sus productos a través de contacto directo con los compradores.

Destaca la informalidad del negocio ya que el 100% de los agricultores encuestados no cuenta con iniciación de actividades.

3.4.3 Acceso a actividades de fomento negocio venta de hortalizas

En la comuna se encuentra presente el Convenio PRODESAL, Municipalidad de Lampa – INDAP RM, cuyo objetivo es ampliar las habilidades y oportunidades de los pequeños productores agrícolas para mejorar sus sistemas productivos y actividades conexas e incubar y desarrollar emprendimientos económicos, contribuyendo a aumentar sus ingresos y calidad de vida.

Las acciones del Prodesal son:

- Gestión y elaboración de proyectos productivos competentes al área agrícola.
- Coordinación e implementación de programas y proyectos silvoagropecuarios con instituciones públicas y privadas.
- Campaña de recolección de envases de plaguicidas.
- Capacitaciones de Buenas Prácticas Agrícolas y Aplicación de Plaguicidas con certificación SAG por 5 Años (sin ningún costo para los beneficiarios).
- Regularizaciones de Derechos de Aguas de pozos de la comuna

En el rubro hortalizas en el subterritorio se identifican 7 agricultores quienes cuentan con asesoría técnica, capacitación, créditos y subsidios a inversiones.

IV. VIABILIDAD DE LOS NEGOCIOS

4.1 Descripción de negocios

A continuación, se describe las oportunidades de negocios identificadas para los ejes productivos descritos en el capítulo anterior.

Negocio venta de miel: producto miel cumple con los requisitos exigidos en términos de resolución sanitaria y manipulación de alimentos. Apicultores disponen de asesoría especializada en temas de mejoramiento genético, manejos sanitarios y capacidad de integrar tecnologías e innovar en sus procesos productivos. Existe una carga apícola acorde a disponibilidad de flora melífera local y suficiente disponibilidad local de insumos apícolas de calidad. Además, los apicultores disponen de caminos en buen estado dentro del subterritorio.

Apicultores están organizados en agrupaciones formalizadas y fortalecidas, que les permiten mejorar su actividad productiva, compartiendo buenas prácticas, especializándose a través de asistencia técnica y contando con mayor poder de negociación frente a proveedores y clientes. Distintas instituciones públicas trabajan de forma articulada en el territorio, teniendo una visión común de su desarrollo, y apoyando iniciativas que contribuyen al desarrollo territorial, contando con acuerdos de colaboración vigentes entre PRODESAL, INIA y productores apícolas, contando con una planificación de trabajo a mediano y largo plazo, promoviendo la asociatividad la formación permanente, la actualización y la transferencia tecnológica

Negocio venta de huevos: oferta estable y proporcional a la demanda local, principalmente ligada a los habitantes del subterritorio. Las ventas cumplen con formalizaciones exigidas y resalta la existencia de canales de comercialización diversos y estables. La infraestructura productiva incorpora tecnología y mejora en calidad. Existe disponibilidad de caminos en buen estado y accesibilidad local a insumos avícolas de calidad. Los productores cuentan con capacidades técnicas en manejo avícola, además de disponer de asesoría especializada.

Productores avícolas vinculados entre productores afines y complementarios. Colaboración dada

por el reconocimiento de buenas prácticas avícolas, procesos innovadores y vinculación con la institucionalidad competente. Distintas instituciones públicas trabajan de forma articulada en el territorio, teniendo una visión común de su desarrollo, y apoyando iniciativas que contribuyan al desarrollo del rubro otorgándole mayor valor diferenciador.

Negocio venta de queso de cabra: negocio enfocado a demanda de mercados que valoran productos con identidad local, logrando buenos precios en mercados de nicho. La venta de queso de cabra se realiza de manera formal, especialmente en mercados comunales y regionales, y los productos cuentan con resolución sanitaria.

La masa caprina cuenta con los recursos forrajeros necesarios para lograr los rendimientos esperados. Disponen de infraestructura adecuada al nivel productivo de cada productor y de asesoría especializada de acuerdo a demanda.

Productores disponen de caminos en buen estado para acceder a mercados y adquirir insumos.

Negocio venta de hortalizas frescas: Subterritorio mantiene identidad relacionada a la producción de hortalizas, con productores que incorporan conocimiento y tecnología para el desarrollo del cultivo y disponen de infraestructura especializada para tecnificación del riego. Existe disponibilidad de agua de riego y de mano de obra según requerimientos del cultivo; se dispone de alternativas para comercializar las hortalizas, lo cual da mayor estabilidad a la actividad. El subterritorio cuenta con buena conectividad vial para la compra de insumos y venta de productos. Además, los productores de hortalizas están asociados en organizaciones formales, en constante mejora y crecimiento, logrando mayores niveles de especialización técnica y desarrollo de negocios.

4.2. Mapa de oportunidades

El mapa de oportunidades es analizado en base a las proyecciones futuras del negocio y a la capacidad de los productores y microempresarios de adaptarse con los factores productivos disponibles y a los nuevos escenarios de mercado. Fue elaborado en forma posterior a la caracterización y evaluación de la viabilidad de los negocios, considerando las potencialidades existentes, según: a) Nivel de Oportunidad¹⁰ y b) Requisitos para alcanzar la oportunidad¹¹.

En el cuadro a continuación, se presenta el mapa de oportunidades de los negocios del subterritorio 7.

¹⁰*Nivel de oportunidad:* se definió en base a tres categorías, alta, media y baja. La categoría alta corresponde a cuando la oportunidad debiera alcanzarse si se cumplen los requisitos establecidos; media cuando existe posibilidad restringida de alcanzar la oportunidad debido a que el abordaje de los requisitos es complejo o existen otros no posibles de superar y baja cuando no existen requisitos abordables o identificables para mejorar la oportunidad de negocio.

¹¹*Requisitos para alcanzar la oportunidad:* en este punto se identificaron los requisitos necesarios para que los negocios alcancen la oportunidad, en base a un análisis centrado en la superación de las brechas identificadas a través de entrevistas, taller de diagnóstico participativo y análisis de experto.

Cuadro 18. Descripción del nivel de oportunidad y de los requisitos para alcanzarla según rubro, Subterritorio 7, Comuna de Lampa.

Nivel de oportunidad	Rubro	Requisitos para alcanzar la oportunidad
Alta	Apicultura	Posee un potencial de desarrollo importante, impulsado en gran medida por el conocimiento técnico e historial productivo. Los requisitos se relacionan con la implementación de infraestructura habilitante, para el procesamiento de alimentos bajo reglamento sanitario y mayor conectividad. Por otra parte falta homogenizar entre productores el acceso a innovación tecnológica, ya que parte de ellos logran buenos rendimientos actualmente.
Media	Avícola	Rubro que cuenta con demanda constante, con una estructura de costos adaptada al tamaño de la unidad productiva. Se deben superar brechas asociadas a la disponibilidad y deficiencias de recursos productivos e infraestructura básica de gallineros. Otro requisito es un mayor grado de innovación tecnológica orientada a hacer más eficientes las labores.
	Caprino	Cuenta con una demanda estable pero estancada, con potencial asociado al valor agregado. Existen brechas a superar en términos de disponibilidad de forraje animal, lo cual aumenta los costos de producción. Otro requisito es una mayor inversión en infraestructura productiva como galpones y corrales, mayor tecnificación de labores y procesamiento de productos (resolución sanitaria).
	Hortalizas	Posee alta demanda debido a la tradición hortícola del subterritorio, lo cual a su vez genera impedimentos entre los agricultores para innovar y así acceder a mejores precios fuera del círculo de intermediarios. El desarrollo requiere de un mayor acceso a infraestructura especializada y conocimientos técnicos de vanguardia, además de mejorar la tecnificación de los sistemas productivos en términos de riego y mecanización.
Baja	No hay rubros	

V. DIAGNÓSTICO Y EVALUACION DEL CAPITAL SOCIAL E INSTITUCIONAL

5.1 Participación de productores en organizaciones

Según los resultados de la encuesta, el 26,7% de los encuestados del territorio pertenece a alguna organización, ya sea comunitaria o relacionada con la producción.

Figura 12. Encuestados (%) según pertenencia a organizaciones relacionadas a la producción, Subterritorio 7, Comuna de Lampa

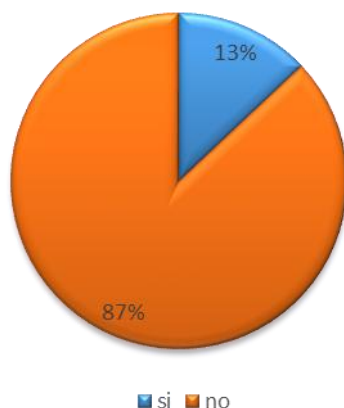
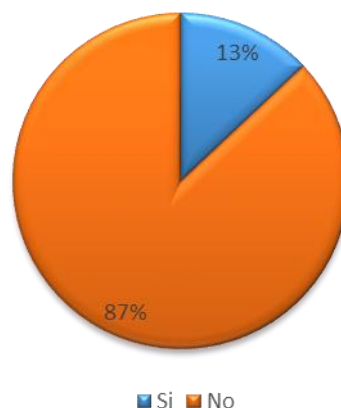


Figura 13. Encuestados (%) según pertenencia a organizaciones comunitarias, Subterritorio 7, Comuna de Lampa.



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta PMDT TP 2.

De acuerdo al gráfico el 13% participa de organizaciones relacionadas con la capacidad de producción del territorio¹², y la misma proporción pertenece a organizaciones comunitarias.

Considerando los datos disponibles en la I.M. de Lampa, de los talleres y entrevistas sostenidas, existen en el subterritorio variedad de organizaciones, tanto comunitarias como ligadas a la producción, las que se presentan en el cuadro continuación:

Cuadro 19. Organizaciones Subterritorio 7, Comuna de Lampa

Nº	Cobertura	Organización	Presidente	Relacionada con ejes productivos
1	Santa Carolina	JJ VV SANTA CAROLINA	Ana Valenzuela	No
2	Santa Sara	JJ VV VICTORIA DE CHACABUCO	Miriam Heredia	No
3	Batuco	JJ VV SECTOR 1 BATUCO	Rosa López	No
4	Batuco II	JJ VV LAS CALERIAS DE BATUCO	Claudia Ponce	No
5	Batuco II	JJ VV NUEVO HORIZONTE	Luis Plaza	No
6	Batuco II	JJ VV UNIÓN CIFUENTES	Susan Cornejo	No
7	Batuco II	JJ VV VILLA HERMOSA	Carolina Parada	No
8	Batuco	COMITÉ APR BATUCO-SANTA SARA	Luis Parada	Si
9	Comunal	PROMUR	Cecilia Urra	Si
10	Comunal	APINOR	Fernando Quirilao	Si
11	Comunal	ASOCIACION GREMIAL WUNKULHUE	Juan Martínez.	Si

Fuente: Elaboración propia a partir de información de la I.M. de Lampa, entrevistas y talleres.

¹² Por organizaciones que se relacionan con la producción y para efectos de este estudio, se considerarán aquellas que agrupaciones, asociaciones, grupos o comité que se vinculan con algún aspecto vinculado a la promoción de los ejes productivos. más allá de sus fines productivos o de comercialización.

Según el cuadro, la mayoría de las organizaciones del subterritorio son Juntas de Vecinos, sólo se identifican 3 organizaciones con fines netamente productivos, las que se describen a continuación:

Organización	Breve descripción
PROMUR ¹³	Agrupación de mujeres productoras de Lampa que funciona bajo el alero del municipio con dos objetivos centrales: 1) Desarrollar e implementar actividades productivas en las áreas agropecuarias y artesanales, con el fin de fortalecer la economía familiar y 2) Rescatar y promover costumbres de nuestros pueblos originarios y rurales para lograr una buena calidad de vida. Se agruparon en el año 2013, luego de diferenciarse de AMAPACH, agrupación que dejó de funcionar. Actualmente participan 20 mujeres (ocho de ellas del sub territorio 7 (Batuco, Santa Carolina, Santa Sara)) que se desempeñan fundamentalmente en hortalizas, productos derivados de la miel, gallinas (huevos), artesanías, entre otros.
APINOR ¹⁴ ,	Organización de Apicultores de Lampa, de cobertura comunal, cuyo representante y líder es Fernando Quirilao. Participan de ella 19 personas de la comuna de Lampa, de las cuales 8 son de Batuco y Santa Carolina, localidades del subterritorio 7. Esta agrupación surge con el objetivo de organizar a las personas que tuvieran abejas o bien alguna relación productiva con ellas. Actualmente no están formalizados, sin embargo, se encuentran en proceso. Dentro de sus desafíos futuros, está el mantenerse unidos, mejorar la habilitación de infraestructura de los socios (centrífugas, sala de cosecha común), lograr coordinación y articulación en las fechas a aplicar productos, comprar juntos a los mismos proveedores así como negociar de manera común.
Asociación Gremial Wunkulhue , ¹⁵	Organización de carácter comunal, se constituye el año 2015 con dos objetivos: 1) Promover la asociatividad para mejorar las oportunidades de desarrollo local agrícola y artesanal y, 2) Rescatar la agroecología integrando a la comunidad, estableciendo redes para fortalecer el trabajo agrícola. Participan de esta asociación 20 personas de la comuna de Lampa, de las cuales 1 pertenece a Batuco, localidad del subterritorio 7.

Cabe mencionar que las organizaciones analizadas, excepto APINOR, son multirubros, no existiendo ninguna asociación, cooperativa o agrupación que se dedique exclusivamente a temas hortícolas y/o avícolas, sin embargo, esto no debiese constituir una dificultad, y podría ser considerado como una oportunidad de gestión y organización, basada en la complementariedad y la asociatividad. Los objetivos y desafíos planteados desde las agrupaciones, tienen justamente que ver con la posibilidad de lograr mayor poder de negociación, mejorando su acceso a financiamiento, capacitación y comercialización, lo que podría verse potenciado desde la variedad de productos e innovaciones en los procesos.

En el caso de los caprinos no existe evidencia de asociatividad entre productores. Existió una organización funcional “Caprilampa”, pero que solo operó para la postulación a un fondo y de acuerdo a antecedentes municipales, no está vigente.

La baja adhesión a las organizaciones productivas (13%) podría explicarse, dado a la incipiente presencia de las organizaciones y las dificultades que han tenido para afianzarse. PROMUR es la que lleva más tiempo, con solo 3 años funcionando y una de gestión más estable.

Otro aspecto que podría explicar la baja participación en organizaciones productivas, podría ser el tipo de actividad que realizan, en cuanto son de pequeña agricultura familiar, segmento de productores cuyas necesidades son cubiertas por el INDAP, principalmente por el PRODESAL. Esta

¹³ Entrevista Cecilia Urra, Presidenta PROMUR

¹⁴ Entrevista a Fernando Quirilao, Presidente APINOR

¹⁵ Entrevista a Juan Martínez, Director de A.G. Wunkulhue.

relación cercana con la institucionalidad, provoca que organizarse o agruparse no sea una necesidad urgente para este segmento de productores.

La falta de organizaciones productivas, como asociaciones, gremios o cooperativas o bien su escasa representatividad, puede tener consecuencias en la productividad de un territorio cuando por su ausencia los productores pierden o no desarrollan la capacidad de situar sus problemáticas a nivel de la institucionalidad (local o regional), para atraer recursos dirigidos a su desarrollo.

Otra de las posibles consecuencias, se relaciona con las dificultades para la comercialización de sus productos, ya que organizaciones como las cooperativas, permiten mejorar las condiciones de comercialización permitiendo alcanzar mayores volúmenes de venta, accediendo a mejores mercados y reduciendo los costos de transacción, desafíos que hoy son evidenciados por las organizaciones existentes.

5.2 Institucionalidad sectorial y municipal

La institución con mayor presencia en el territorio es el municipio a través de su departamento de Fomento Productivo, que ejerce una importante labor al promover el desarrollo de emprendimientos, elaboración de proyectos y búsqueda de nuevas fuentes de financiamiento. En particular para la localidad de Batuco, se está trabajando en conjunto municipio / SERCOTEC para gestionar un fondo (FNR) que permita potenciar ferias libres. En Batuco, se quiere concretar un centro de transferencias de alimentos ya que la realidad es a través de liquidadores.

En cuanto a las instituciones de gobierno de nivel regional relacionadas con el desarrollo productivo, las que cuentan con presencia en el territorio, son SERCOTEC, Subsecretaría de Agricultura y CORFO.

Para la actividad agrícola, el municipio cuenta con un convenio con INDAP a través del cual se instalan a nivel comunal los programas PRODESAL, que entregan asesoría técnica, apoyo en la formulación e implementación de proyectos.

Cuadro 20. Instituciones presentes en el Subterritorio 7, Comuna de Lampa

Institución/programa	Descripción del programa	Presencia en la comuna
<u>Institución:</u> INDAP <u>Programa:</u> Programa de Desarrollo Local – PRODESAL	Tiene por finalidad apoyar a los pequeños productores agrícolas y sus familias que desarrollan actividades silvoagropecuarias, para fortalecer sus sistemas productivos y actividades conexas, procurando aumentar sus ingresos y mejorar su calidad de vida. Los beneficios que recibe el usuario son asesorías técnicas, cofinanciamiento de proyectos de inversión y articulación o complementación de apoyo y financiamiento tanto de INDAP como de otras instituciones.	El PRODESAL cuenta con 28 usuarios en el subterritorio.
<u>Institución:</u> INDAP <u>Programa:</u> Créditos	Financiar los gastos correspondientes al aporte propio del beneficiario, asociados a las inversiones de proyectos aprobados y con recursos de incentivos o bonificación de inversiones asignados.	En general los créditos son entregados a usuarios de otros programas de INDAP para cofinanciar proyectos de inversión o capital de trabajo. USUARIO PRODESAL y SAT
<u>Institución:</u> SERCOTEC	Fondo concursable que apoya la puesta en marcha de nuevos negocios. Cofinancia un proyecto de negocio,	Se han postulado proyectos desde las localidades del subterritorio.

Institución/programa	Descripción del programa	Presencia en la comuna
<u>Programas:</u> Capital Semilla emprende Capital Abeja Emprende	incluidas acciones de gestión empresarial e inversiones en bienes necesarios para cumplir el objetivo del proyecto. Entrega financiamiento de hasta \$3.500.000, con un aporte del beneficiario de un 20% del financiamiento recibido.	Para el año 2016 no hay proyectos en ejecución.
<u>Institución:</u> SERCOTEC <u>Programas:</u> Creación y fortalecimiento gremial	Apoya la formalización de grupos de micro o pequeños empresarios y el fortalecimiento de la asociatividad.	Fondo con el cual fue beneficiada la Asociación Gremial Wunkulhue y mediante el cual formalizaron su operación y PROMUR
<u>Institución</u> INIA	Su misión es generar, adaptar y transferir conocimientos y tecnologías para el desarrollo sustentable del sector agrícola, en especial de las hortalizas y frutales de la zona central de nuestro país.	Han desarrollado programas de capacitación y asistencia técnica para apicultores.
<u>Institución</u> FOSIS <u>Programas:</u> Yo emprendo en comunidad	Programa que busca que la organización y sus miembros, a través del desarrollo de actividades económicas, aumenten sus ingresos y mejoren las condiciones en que desarrollan su actividad.	Fondo por el cual fue beneficiada PROMUR para el cultivo de productos orgánicos y agricultura biológica. También para fortalecer ventas y habilitarse con pendedones, uniformes, entre otros. APINOR también se ha visto beneficiado con estos fondos, con ellos pudieron habilitar una sala de estampado manual. Participaron de este programa 5 apicultores de Batuco.
<u>Institución</u> SENCE <u>Programas</u> Más Capaz (convenio con FOSIS): Mujer Emprendedora	Programa de capacitación para la mujer emprendedora.	Participan 22 mujeres de la comuna. 1 de ellas pertenece a Batuco.
<u>Institución:</u> CORFO <u>Programa:</u> Nodo de competitividad	Programa que trabajó durante 3 años (hasta diciembre de 2015) en tres líneas: maderera, agropecuaria y panadera tanto en Colina como en Lampa. Ofreció capacitación en CANVAS ¹⁶ , habilidades para enfrentar el mercado, así como estrategias para vender mejor los productos. Los productores generaron vínculos y redes tanto intra como intercomunales, y vínculos con empresas de los distintos rubros generando una posibilidad de articular redes privadas.	En la comuna de Lampa se trabajó el rubro agropecuario, convocando a 50 microempresarios de la zona incluyendo participación de productores de las localidades del subterritoio 7 y de distintos rubros.

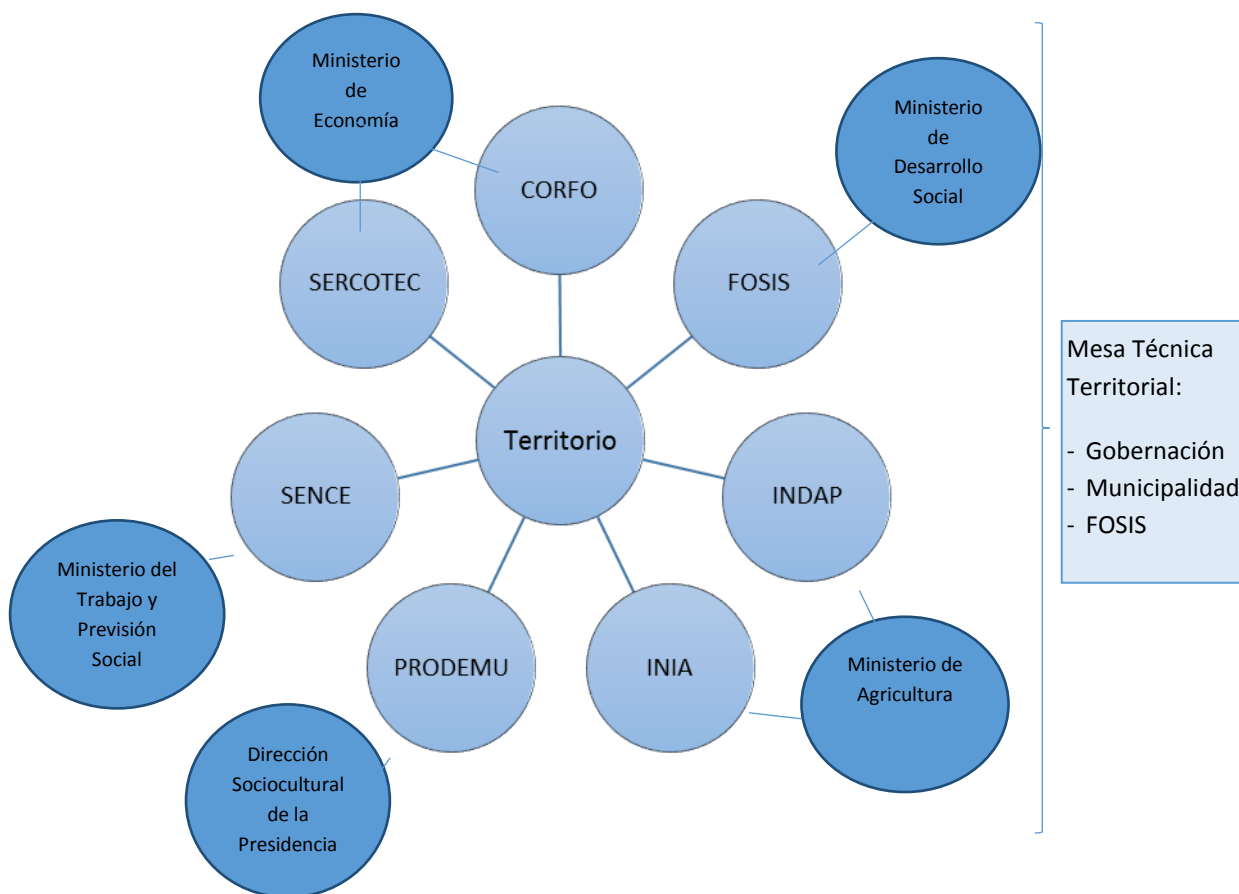
Fuente: Elaboración propia Consultorías Profesionales Agraria.

Existe también en la comuna una mesa técnica territorial, de reunión bimensual, en la cual participan municipio, gobernación y FOSIS. Esta tiene carácter informativo, de selección de usuarios, análisis sobre la ejecución de los proyectos, detección de dificultades así como seguimiento del estado de avances de las intervenciones. Actualmente se encuentran definiendo la parrilla programática del año.¹⁷

¹⁶ Metodología para elaborar un Modelo de Negocios.

¹⁷ Información obtenida a partir de entrevista con Gustavo Moraga, agente de desarrollo local de la provincia de Chacabuco de FOSIS.

Figura 14. Esquema de presencia institucional y organizacional relacionada con los ejes productivos, subterritoio 7, comuna de Lampa.



Fuente: Elaboración propia Consultorías Profesionales Agraria.

5.3. Existencia de redes públicas y privadas

Como ya ha sido mencionado el Equipo del departamento de fomento productivo articula, promueve y estimula la relación y vínculo entre instituciones públicas y los agricultores de las localidades. A través de ellos, llega a las personas información relativa a fondos o asistencia técnica de SERCOTEC, FOSIS, CORFO, entre otros. Los equipos de PRODESAL, se encuentran alineados también en esta labor, acercando a los productores instancias de formación, asistencia técnica, trabajando de manera articulada con sus representantes y líderes, promoviendo la organización, la mejora de los procesos, así como transferencia tecnológica.

Si se realiza una revisión por rubro, se observa que los productores que se dedican a la apicultura, a través de APINOR tienen experiencias de trabajo colaborativo tanto entre productores (organizan visitas a otros apicultores y cooperativas y comparten buenas prácticas) y con instituciones, ya que por intermedio del PRODESAL han recibido asistencia técnica por medio de INIA (GTT).

Por otra parte, si bien no existe ninguna organización especializada en los rubros de aves de corral y producción de hortalizas, los productores tienen la posibilidad de asociarse a través de la A.G. Wunkulhue y PROMUR que entre sus socios cuenta con productores de estos rubros.

PROMUR en octubre de 2013 organizó la “Primera fiesta del brote” donde pudieron establecer vínculos con FOSIS y SERCOTEC y obtuvieron los primeros fondos para poder habilitarse; además se han adjudicado capitales semillas y también han tenido relación con PRODEMU, desde donde han sido invitadas a participar de ferias a Colina, Expo Lampa y ferias del 18 de septiembre.

En el caso de los caprinos, cada productor mantiene de forma independiente relaciones con PRODESAL, pero no se evidencia trabajo conjunto o redes (actuales) con otras instituciones públicas.

5.4 Evaluación del capital social e institucional

La evaluación del capital social e institucional, considera 3 variables para cada ámbito. A continuación se presenta de forma resumida los resultados de ese análisis, que es considerado en el informe de competitividad de cada rubro.

Cuadro 21. Evaluación del capital social e institucional, subterritorio 7, comuna de Lampa.

Ámbitos		Cuantitativa ¹⁸			
		Apícola	Avícola	Caprinos	Hortalizas
Capital Social	Asociatividad ¹⁹	2	2	1	2
	Valores compartidos ²⁰	3	2	2	3
	Capacidad de operación de la red ²¹	2	2	2	3
Capital Institucional	Estructura Institucional ²²	3	2	2	2
	Funciones ²³	3	3	3	3
	Capacidad de Operación ²⁴	3	3	3	3
		16	14	13	16

En el cuadro anterior se distinguen 2 niveles de desarrollo del capital social e institucional: El primero considera la crianza de caprinos y la avicultura (13 a 14 puntos) con niveles de articulación

¹⁸ Se consideró puntaje 3 para una evaluación positiva, 2 para una evaluación regular y 1 en caso de evaluación negativa.

¹⁹ El análisis de la variable asociatividad permite diagnosticar en qué medida la red organizacional es diversa, formal y cuánta participación hay en ella. En este sentido, la premisa a validar es que un territorio tendrá un alto nivel de asociatividad en la medida que posea diversidad de organizaciones formalizadas, que éstas trabajen de forma colectiva y que sus emprendimientos y prioridades estén asociadas.

²⁰ La variable valores compartidos permite detectar aquello que fortalecerá a un proyecto colectivo. Indica la existencia de estos valores compartidos, el hecho de que exista una memoria oral de tradiciones e historia local, que también se materializa en la capacidad de elaborar una visión futura y acordar prioridades para el desarrollo.

²¹ La variable capacidad de operación en red indica la viabilidad para la articulación de proyectos en el territorio y presencia de recursos para concretarlos.

²² La variable estructura institucional da cuenta de la existencia de estructuras que determinan la organización interna del trabajo y de la capacidad y mecanismos con que cuentan para relacionarse con otros niveles institucionales (territorial – local – regional)

²³ La variable funciones refiere a la capacidad de articulación de la red (y de los roles que cumple cada actor) para el cumplimiento de objetivos y realización de actividades.

²⁴ La variable capacidad de operación se refiere a la autonomía para la toma de decisiones y capacidad de articulación de convenios que posibiliten el desarrollo de los distintos rubros, o, en caso contrario, de los frenos al desarrollo de esas capacidades.

menos desarrollados. En el caso del rubro hortalizas el mayor puntaje obtenido en las variables valores compartidos y capacidad de operación en red, se explica principalmente por la existencia de dos organizaciones que convocan a los hortaliceros: Asociación Gremial Wunkulhue y PROMUR, ésta última, la más consolidada de las organizaciones productivas del subterritorio.

Si bien las mismas organizaciones, agrupan también a los avicultores, existe además, en la producción de hortalizas una mayor trayectoria en el subterritorio, que se traduce a su vez en una visión más clara de desarrollo, basada en el reconocimiento del subterritorio 7, como un importante productor de hortalizas a nivel nacional.

En el caso de la apicultura, destaca la existencia de una visión clara de desarrollo de la actividad apícola basada en la importancia de trabajar en conjunto, compartir buenas prácticas, mejorar tecnología e infraestructura y vincularse con otros para capacitarse y recibir asistencia técnica

El hecho de que existan organizaciones y que éstas cuenten con una visión clara de sus objetivos y desafíos, facilita el desarrollo de posibles programas de fomento productivo, ya que establece una contraparte clara por parte de productores que ya han identificado sus necesidades y potencialidades, lo que facilita las intervenciones por parte de las instituciones públicas.

VI. VISION DE DESARROLLO PARA EL SUBTERRITORIO 7 Y ANALISIS DE COMPETITIVIDAD

6.1 Visión compartida del subterritorio

La visión compartida del **subterritorio** fue construida en conjunto con las personas de las localidades escogidas para formar el Núcleo Gestor. Dado que se constituye como parte importante de la planificación estratégica de este programa, fue necesario considerar distintos insumos, así como buscar aquellos lineamientos establecidos a nivel comunal y regional (revisar metodología).

Cuadro 22. Visión Compartida Subterritorio 7, comuna de Lampa.

Visión Compartida del Territorio Lampa
<i>Lampa como un lugar donde sus habitantes y agricultores hagan valer su derecho para vivir en un lugar limpio, con presencia de pequeños productores en mercados locales y regionales, donde se comercialicen diversos productos certificados estableciendo vínculos de confianza entre productores y consumidores, caracterizando su trabajo por su especialización y conciencia agroecológica, aumentando así, el valor de la actividad agrícola y sus raíces antropológicas.</i>
<i>Lograr una conectividad que permita una mejor distribución y comercialización, agua potable, resoluciones sanitarias y mayores niveles de formalización para tener mayores niveles de negociación.</i>
<i>Productores y agricultores con formación y capacitación técnica, asociados y con vínculos de confianza con sistemas de trabajo colaborativas e innovadoras, que a su vez sean referentes en mesas de diálogo y participación</i>

Cabe destacar la presencia de ciertos elementos que entregan relevancia a la calidad de vida de los habitantes, a potenciar el capital natural y el uso responsable del agua como elementos centrales a la hora de generar una hoja de ruta estratégica, alineada y coherente para el territorio.

6.2 Constitución del Núcleo Gestor

El Núcleo Gestor es un grupo conformado por representantes de las organizaciones del territorio, que actúa como referente de consulta y validación del plan de desarrollo del territorio.

Las funciones de este organismo están asociadas al desarrollo y gestión del PMDT, siendo estas concretamente: asistir a actividades territoriales de validación y/o aprobación que se solicitan en el marco de la elaboración del PMDT; asistir a las jornadas de fortalecimiento del plan de trabajo del núcleo gestor; gestionar la ejecución coordinada de todos los componentes de la cartera del PMDT y hacer seguimiento de los compromisos privados y públicos aprobados en el PMDT.

Todas estas funciones permitirán que la comunidad se encuentre al tanto de los avances del programa mediante un análisis de lo programado y de lo realmente implementado; de esta forma el núcleo gestor es una instancia formal que permite ir “monitoreando” la ejecución del PMDT.

Si bien la formación de este núcleo gestor es propia de la Etapa 2, paso 3, la selección de los representantes de las distintas localidades se estableció en el taller participativo 1 de la etapa 1. En el cuadro a continuación se indican los integrantes del núcleo gestor.

Cuadro 23. Integrantes del núcleo gestor Subterritorio 7, comuna de Lampa.

Subterritorio	Nombre representante	Cargo	Localidad
7 Lampa	Cecilia Urrea	Directora	Batuco
	Claudia Soto	Secretaria	Batuco
	Dominga Bugueño	Equipo Acompañamiento	Batuco

Fuente: Elaboración propia a partir del taller 2

6.3. Situación deseada e identificación de brechas

A continuación se desarrolla la evaluación de la situación actual y de la situación deseada para cada negocio. Se identifican cuáles son las principales brechas necesarias de cubrir para lograr la situación deseada, esto mediante la implementación de las líneas de acción propuestas en la columna de la derecha²⁵.

El siguiente cuadro presenta para cada negocio, un puntaje asociado a cada una de las variables desarrolladas, tanto para la situación actual como para la situación deseada una vez que se cubran las brechas presentadas.

Cuadro 24. Evaluación de la situación actual y situación deseada e identificación de brechas.

Ámbito	Variable	Negocio	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Línea de acción
Mercado	Demanda Potencial	Venta de miel	Demanda es acotada a mercados de proximidad Puntaje: 2 ²⁶	Oferta regulada de acuerdo a la demanda local de proximidad	Oferta estable es proporcional a la demanda local. Puntaje: 3	
		Venta de Huevos	Demanda es acotada a mercados de proximidad. Puntaje: 2	Oferta regulada de acuerdo a la demanda local de proximidad	Oferta estable es proporcional a la demanda local. Puntaje: 3	
		Venta de Queso de Cabra	Demanda local estable, pero con baja posibilidad de aumentar Puntaje: 2	Accesibilidad a demanda turística	Oferta responde a demanda relacionada a mercados que valoran productos con identidad local Puntaje: 3	
		Venta de Hortalizas	Subterritorio ampliamente conocido por la producción de hortalizas por tanto presenta alta demanda. Puntaje: 3	No se identifica brecha asociada a esta variable.	Subterritorio mantiene identidad relacionada a la producción de hortalizas. Puntaje: 3	
	Precio de Venta	Venta de miel	Precio altos por alta demanda y baja oferta. Puntaje: 3	No existe brecha asociada a esta variable.	Precio altos por alta demanda y baja oferta. Puntaje: 3	
		Venta de Huevos	Valores acordes a los precios de la competencia. Puntaje: 2	Demanda local en equilibrio con la oferta permite buenos precios estables	Buenos precios debido a una demanda mayor a la oferta Puntaje: 3	
		Venta de Queso de Cabra	Buenos precios asociados a mercados de nicho. Puntaje: 3	No se identifica brecha	Buenos precios asociados a mercados de nicho. Puntaje: 3	
		Venta de Hortalizas	Precios de hortalizas presentan alta inestabilidad entre temporadas Puntaje: 2	Precios de venta hacen sostenible la actividad	Alternativas para comercializar dan mayor estabilidad a la actividad Puntaje: 2	Análisis de alternativas para la comercialización

²⁵ Las líneas de acción se vinculan a una iniciativa más adelante en la Versión de la Cartera Preliminar.

²⁶ Se evalúa cuantitativamente cada negocio en base a 3 ámbitos y sus variables correspondientes con un puntaje de 1 a 3, donde 1 es inexistencia o nulo desarrollo de una variable, 2 es desarrollo medio de la variable y 3 es pleno desarrollo de la variable. Esta evaluación cuantitativa va acompañada de una justificación del puntaje entregado en cada caso.

Ámbito	Variable	Negocio	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Línea de acción
	Exigencias de calidad ²⁷	Venta de miel	Baja proporción de apiarios inscritos en el SAG y con registro RAMEX. Puntaje: 1	Infraestructura permite cumplimiento de formalizaciones exigidas	Ventas cumplen con formalizaciones exigidas. Puntaje: 2	Implementación de infraestructura habilitante para la formalización
		Venta de Huevos	Bajo cumplimiento de formalizaciones. Puntaje: 1	Infraestructura permite cumplimiento de formalizaciones exigidas	Ventas cumplen con formalizaciones exigidas. Puntaje: 2	
		Venta de Queso de Cabra	Bajo cumplimiento de normativa de salud. Puntaje: 1	Cumplimiento de normativa por parte de productores	Venta de queso de cabra se realiza de manera formal. Puntaje: 2	
		Venta de Hortalizas	Falta apoyo para la obtención de resolución sanitaria. Puntaje: 1	Dotación de agua potable y soluciones sanitarias	Actividad cuenta con resolución sanitaria. Puntaje: 3	
	Formas de comercialización	Venta de miel	Deficiencia en comercialización, falta apoyar y fortalecer la asociatividad. Puntaje: 2	Apoyo y fomento en comercialización de las organizaciones productivas	Organizaciones productivas acceden a nuevos mercados y canales de comercialización Puntaje: 3	
		Venta de Huevos	Venta en el predio y entrega a mercados de mayor volumen Puntaje: 2	Infraestructura habilitante para venta directa local y regional	Existe canal de comercialización diversos y estables Puntaje: 3	
		Venta de Queso de Cabra	Venta a través de intermediario o directa a consumidor Puntaje: 2	Producción de calidad que permita acceder a nuevos y mejores mercados	Venta diversificada especialmente en mercados comunales y regionales. Puntaje: 3	Implementación de infraestructura habilitante para la formalización
		Venta de Hortalizas	Venta en el predio a intermediarios limitan la obtención de mejores precios Puntaje: 2	Alternativas para la venta de productos	Productores logran venta de productos que permiten la sostenibilidad de la actividad Puntaje: 3	Análisis de alternativas para la comercialización
Factores básicos	Recursos Productivos	Venta de miel	Falta regulación de actividad respecto a trashumantes que vienen a pasar el invierno al sector. Puntaje: 1	Floración melífera logra cubrir producción de miel.	Carga apícola acorde a disponibilidad de flora melífera local Puntaje: 2	Investigación y estudios
		Venta de Huevos	Mal estado de infraestructura productiva (gallineros y bebederos) Puntaje: 2	Disponibilidad y acceso a capital de trabajo para inversión en infraestructura productiva	Infraestructura productiva incorpora tecnología y calidad Puntaje: 3	Tecnificación del proceso productivo
		Venta de Queso de Cabra	Bajo nivel tecnológico y de infraestructura productiva Puntaje: 1	Introducción de nuevas tecnologías a los sistemas productivos	Adecuado nivel tecnológico en el uso eficiente de los recursos productivos. Puntaje: 2	
		Venta de Hortalizas	Falta de maquinaria adecuada a los cultivos. Puntaje: 1	Dotación de maquinaria adecuada al cultivo de hortalizas	Disponibilidad de maquinaria según requerimientos del cultivo Puntaje: 3	

²⁷ Se relaciona con resolución sanitaria, estándares de calidad e inocuidad.

Ámbito	Variable	Negocio	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Línea de acción
	Insumos	Venta de miel	Disponibilidad de insumos en mercado local y comunas aledañas Puntaje: 2	Nuevas capacidades en el autoabastecimiento de insumos apícolas	Disponibilidad local de insumos apícolas de calidad Puntaje: 3	Mejoramiento de dotación de activos productivos
		Venta de Huevos	Disponibilidad de insumos en mercado local y comunas aledañas; alto costo de insumos. Puntaje: 2	Nuevas capacidades asociativas en la compra y autoabastecimiento de insumos	Disponibilidad y accesibilidad local de insumos avícolas de calidad Puntaje: 3	
		Venta de Queso de Cabra	Subterritorio cercano a centros de ventas de insumos Puntaje: 3	No se identifica brecha	Subterritorio cercano a centros de ventas de insumos Puntaje: 3	
		Venta de Hortalizas	Subterritorio cercano a centros de ventas de insumos. Puntaje: 3	No se identifica brecha asociada a esta variable.	Subterritorio con buen acceso para compra de insumos. Puntaje: 3	
	Situación Geográfica	Venta de miel	Algunas localidades presentan problemas de conectividad vial Puntaje: 2	Conectividad vial promueve desarrollo del rubro	Apicultores disponen de caminos en buen estado dentro del subterritorio. Puntaje: 3	Mejoramiento conectividad vial (caminos)
		Venta de Huevos	Algunas localidades presentan problemas de conectividad vial Puntaje: 2	Conectividad vial promueve desarrollo del rubro	Avicultores disponen de caminos en buen estado dentro del subterritorio Puntaje: 3	
		Venta de Queso de Cabra	Algunas localidades presentan problemas de conectividad vial Puntaje: 2	Conectividad vial promueve desarrollo del rubro	Productores disponen de caminos en buen estado dentro del subterritorio Puntaje: 3	
		Venta de Hortalizas	Algunas localidades presentan problemas de conectividad vial Puntaje: 2	Conectividad vial de localidades	Localidades cuentan con buena conectividad vial Puntaje: 3	
	M. Obra no especializada o semi especializada	Venta de miel	Falta mano de obra especializada en manejo apícola Puntaje: 1	Formación de capacidades técnicas entre los apicultores	M. Obra posee capacidades técnicas en manejo apícola Puntaje: 2	Mejoramiento de capacidades de mano de obra no especializada y semi especializada
		Venta de Huevos	Falta asesoría en manejo sanitario de aves. Puntaje: 2	Acceso a capacitación técnica en manejo de planteles avícolas productivos.	M. Obra posee capacidades técnicas en manejo avícola. Puntaje: 3	
		Venta de Queso de Cabra	Falta especialización en manejo estabulado, balance forrajero y crianza intensiva Puntaje: 2	Formación de capacidades en manejos técnicos para sistemas de crianza	M. Obra capacitada en manejo estabulado, balance forrajero y crianza intensiva Puntaje: 3	
		Venta de Hortalizas	Existen restricciones de mano de obra Puntaje: 1	Disponibilidad de mano de obra	Mano de obra disponible según requerimientos del cultivo Puntaje: 2	
Factores avanzados	Infraestructura Especializada	Venta de miel	Salas de cosecha no están autorizadas y equipadas para la extracción de miel de acuerdo a normativa sanitaria Puntaje: 1	Inversión en infraestructura especializada	Sistemas productivos disponen de infraestructura especializada necesaria para acceder a R.S. Puntaje: 2	Implementación de infraestructura habilitante para la formalización

Ámbito	Variable	Negocio	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Línea de acción
		Venta de Huevos	Déficit de Infraestructura especializada Puntaje: 1	Inversión en infraestructura especializada	Sistemas productivos disponen de infraestructura especializada. Puntaje: 2	Mejoramiento de dotación de activos productivos
		Venta de Queso de Cabra	Baja disponibilidad de infraestructura especializada Puntaje: 1	Acceso a recursos para inversión en infraestructura especializada	Infraestructura especializada disponible y adecuada al nivel productivo Puntaje: 2	Implementación de infraestructura habilitante para la formalización
		Venta de Hortalizas	Baja disponibilidad de infraestructura especializada Puntaje: 1	Disponibilidad de infraestructura especializada	Disponer de infraestructura especializada según requerimientos Puntaje: 2	Mejoramiento de dotación de activos productivos
	Recursos Humanos Especializados	Venta de miel	Falta asesoría en mejoramiento genético, manejos sanitarios, gestión de empresas y alfabetización digital. Puntaje: 2	Disponibilidad suficiente de asesoría especializada	Apicultores disponen de suficiente asesoría especializada en temas de mejoramiento genético, manejos sanitarios, gestión de empresas y alfabetización digital. Puntaje: 3	
		Venta de Huevos	Baja disponibilidad de recursos humanos especializados. Puntaje: 1	Disponibilidad suficiente de asesoría especializada	Avicultores disponen de suficiente asesoría especializada en técnicas de manejo avícola. Puntaje: 2	
		Venta de Queso de Cabra	Baja disponibilidad de recursos humanos especializados Puntaje: 1	Disponibilidad suficiente de asesoría especializada	Asesoría especializada disponible de acuerdo a demanda Puntaje: 2	
		Venta de Hortalizas	Falta especialización en riego tecnificado. Puntaje: 1	Tecnificación de riego y manejo del cultivo	Agricultores especializados en tecnificación de riego y en el manejo del cultivo. Puntaje: 2	Mejoramiento de capacidades de mano de obra no especializada y semi especializada.
	Soporte Tecnológico ²⁸	Venta de miel	Bajo nivel tecnológico lo que limita productividad y control de enfermedades. Puntaje: 2	Iniciativas de fomento, soporte a la tecnificación y agregación de valor	Rubro con alto grado de tecnología e innovación en productos y procesos. Puntaje: 3	Mejoramiento de dotación de activos productivos
		Venta de Huevos	Baja disponibilidad de soporte tecnológico; sistema de producción rústico. Puntaje: 1	Tecnificación de los sistemas productivos manteniendo atributo de producción campesina.	Rubro con alto grado de tecnología e innovación en productos y procesos. Puntaje: 2	Tecnificación del proceso productivo
		Venta de Queso de Cabra	Baja agregación de valor al proceso productivo Puntaje: 1	Acceso a recursos tecnológicos que permitan producir con mayores estándares de calidad e inocuidad	Producto diferenciado en base a su atributo de origen campesino y buenos estándares de calidad Puntaje: 2	
		Venta de Hortalizas	Baja agregación de valor al proceso productivo. Puntaje: 1	Producto con valor agregado	Tecnificación del proceso permite agregar valor al producto. Puntaje: 2	

²⁸ Se refiere a tecnificación del proceso productivo y agregación de valor.

Ámbito	Variable	Negocio	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Línea de acción
	Capacidades de agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	Venta de miel	Agricultores interesados en incorporar tecnologías, pero requieren de apoyo. Puntaje: 2	Reforzamiento de capacidades mediante capacitaciones en innovación tecnológica	Apicultores con alta capacidad de integrar tecnologías e innovar en sus procesos productivos. Puntaje: 3	Mejoramiento de capacidades de mano de obra no especializada y semi especializada
		Venta de Huevos	Avicultores disponibles e interesados en mejora conocimiento de manejo sanitario. Puntaje: 2	Reforzamiento de capacidades mediante capacitaciones en innovación tecnológica	Avicultores con alta capacidad de integrar tecnologías e innovar en sus procesos productivos. Puntaje: 3	
		Venta de Queso de Cabra	Agricultores no han incorporado tecnología e innovación a sus procesos productivos Puntaje: 1	Reforzamiento de capacidades mediante capacitaciones en innovación tecnológica	Crianceros con alta capacidad de integrar tecnologías e innovar en sus procesos productivos Puntaje: 2	
		Venta de Hortalizas	Agricultores no han incorporado tecnología en temas como riego y mecanización del cultivo Puntaje: 1	Conocimiento y tecnología para el desarrollo del cultivo	Agricultores incorporan conocimiento y tecnología para el desarrollo del cultivo Puntaje: 2	

6.4 Informes de competitividad

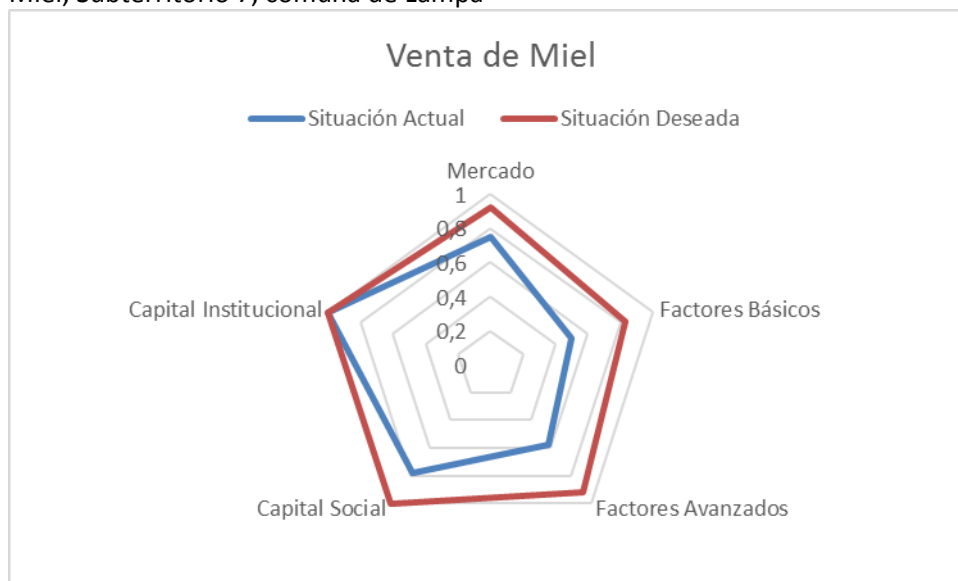
A continuación, se presenta el informe de competitividad el cual compara la evaluación de la viabilidad de cada negocio tanto para la situación actual como para la situación deseada una vez cubiertas las brechas identificadas.

La situación deseada podrá alcanzarse una vez implementadas las distintas líneas de acción definidas anteriormente. Cada de una de ellas contribuirá a mejorar la competitividad del rubro dinamizando el desarrollo del subterritorio.

La evaluación de la situación actual y de la situación deseada para cada negocio se desarrolla anteriormente y sus principales resultados se sintetizan para cada negocio.

Los gráficos a continuación, presentan de forma visual cómo cambian los puntajes obtenidos para cada variable, desde la situación actual hasta la situación deseada, si se incorporan iniciativas para la superación de las brechas identificadas. El cambio en la evaluación de cada variable, genera un aumento del puntaje general de la evaluación de competitividad del negocio.

Figura 15. Factores de competitividad Situación actual vs Situación deseada Negocio Venta de Miel, Subterritorio 7, comuna de Lampa



Fuente: Elaboración propia, Agraria 2016.

En relación a factores de mercado asociados al negocio, una mayor competitividad de este se basa en mantener una alta demanda por miel y subproductos, sumado a un mercado local que mantiene buenos precios debido a un equilibrio entre la oferta y la demanda. La competitividad del negocio a su vez se ve fortalecida con ventas que cumplen con formalizaciones exigidas por el mercado y la normativa sanitaria.

La situación deseada del rubro contempla la existencia de organizaciones productivas que acceden a nuevos mercados de nicho y canales de comercialización asociados a cadenas cortas. Con respecto a factores básicos del negocio, la situación deseada presenta un aumento de la

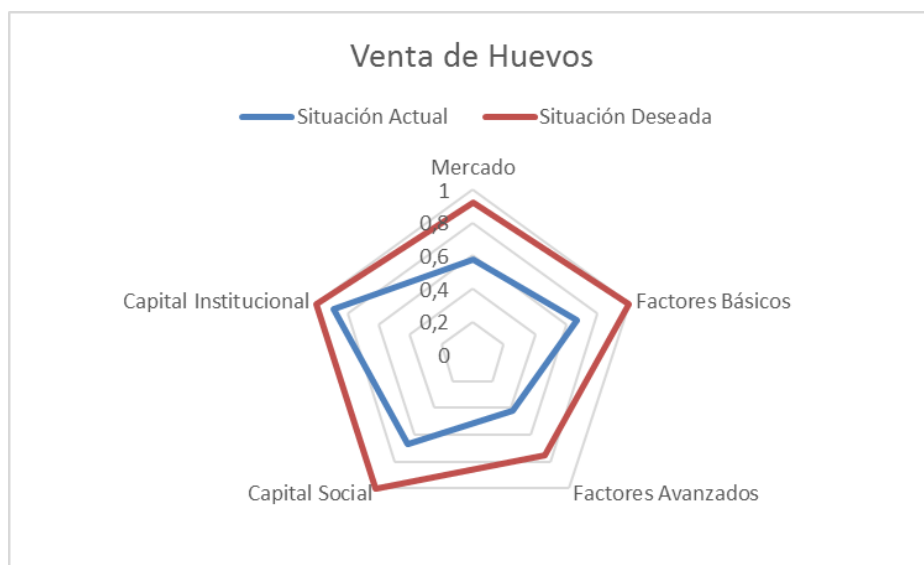
competitividad debido a que se logra una carga apícola acorde a disponibilidad de flora melífera local y una suficiente disponibilidad local de insumos apícolas de calidad.

Desde la perspectiva de factores avanzados, la situación deseada busca que los apicultores dispongan de caminos en buen estado dentro del subterritorio y cuentan con mano de obra con capacidades técnicas en manejo. Sumado a esto, la cobertura de las brechas identificadas proyecta a que los apicultores dispongan de suficiente asesoría especializada en temas de mejoramiento genético, manejos sanitarios, gestión de empresas y alfabetización digital. Esta situación también contempla a apicultores que poseen alta capacidad de integrar tecnologías e innovar en sus procesos productivos y los sistemas productivos disponen de infraestructura especializada necesaria para acceder a resolución sanitaria. Es un rubro con alto grado de tecnología e innovación en productos y procesos.

Desde los factores de capital social, una vez cubiertas las brechas identificadas los apicultores logran mayor competitividad al estar organizados en agrupaciones formalizadas y fortalecidas, que les permiten mejorar su actividad productiva, compartiendo buenas prácticas, especializándose a través de asistencia técnica y contando con mayor poder de negociación frente a proveedores y clientes. Esto a su vez se logra al obtener niveles técnicamente competentes, con importante incorporación de elementos innovadores en sus procesos productivos y en la venta de miel.

La situación deseada contempla distintas instituciones públicas que fortalecen la competitividad del rubro desde el ámbito de capital institucional, las cuales trabajan de forma articulada en el territorio, teniendo una visión común de su desarrollo, y apoyando iniciativas que contribuyen al desarrollo territorial, contando con acuerdos de colaboración vigentes entre PRODESAL, INIA y productores apícolas, contando con una planificación de trabajo a mediano y largo plazo, promoviendo la asociatividad la formación permanente, la actualización y la transferencia tecnológica.

Figura 16. Factores de competitividad Situación actual vs Situación Deseada Negocio Venta de Huevos, Subterritorio 7, comuna de Lampa.



Fuente: Elaboración propia, Agraria 2016.

Los factores de competitividad de la situación deseada del negocio desde la mirada a los mercados como indica la figura, contemplan buenos precios y una estabilidad proporcional entre la oferta y la demanda local (principalmente ligada a los habitantes del subterritorio). Estas ventas cumplen con formalizaciones exigidas y resalta la existencia de canales de comercialización diversos y estables.

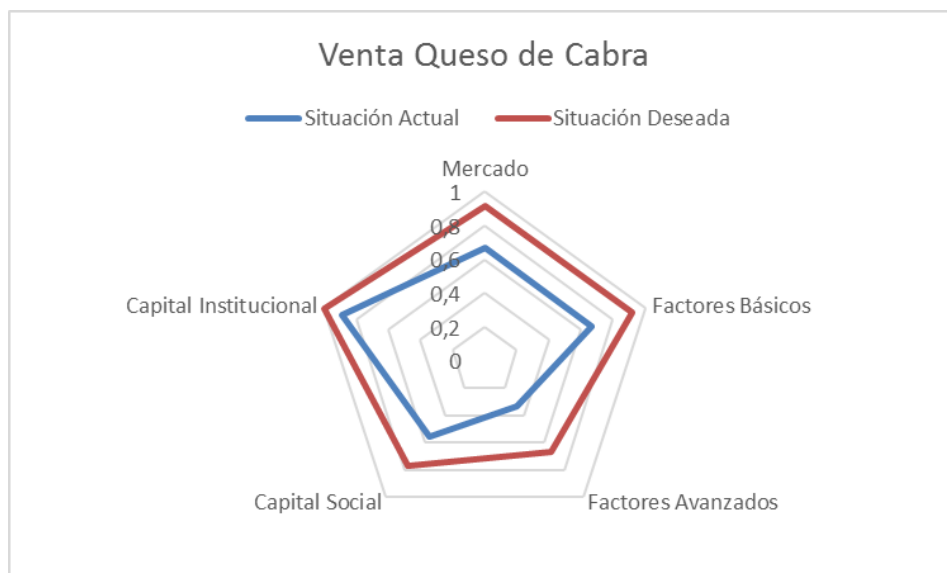
Analizando los factores básicos para la situación deseada del rubro, la infraestructura productiva incorpora tecnología y calidad, además de existir disponibilidad de caminos en buen estado y accesibilidad local a insumos avícolas de calidad.

Mano de obra no especializada que posea capacidades técnicas en manejo avícola y que dispone de suficiente asesoría especializada genera una mayor competitividad en factores avanzados asociados al rubro en la situación deseada. Otro aspecto que se logra cuando se cubren las brechas asociadas a factores avanzados considera que los productores cuenten con alta capacidad de integrar tecnologías e innovar en sus procesos productivos. El reflejo está en sistemas productivos que disponen de infraestructura especializada logrando así un rubro con alto grado de tecnología e innovación en productos y procesos.

Un análisis del capital social del rubro en situación deseada indica la posibilidad de fortalecer la competitividad del rubro al contar con avicultores organizados en agrupaciones que les permitan mejorar su actividad productiva, adquiriendo mayor especialización técnica y en competencias vinculadas a los negocios. También a través de productores apícolas que cuentan con espacios formales y especializados para su formación y acceden a capacitaciones en emprendimiento e innovación, haciendo más eficiente sus procesos productivos y otorgando mayor valor a sus productos.

El capital institucional logra mayor competitividad con productores avícolas vinculados entre productores afines y complementarios. Otro componente que fortalece este factor contempla el reconocimiento de buenas prácticas avícolas, procesos innovadores y vinculación con la institucionalidad competente. Finalmente, la competitividad del rubro se ve fortalecida bajo el alero de distintas instituciones públicas que trabajan en el territorio de forma articulada, teniendo una visión común de su desarrollo, y apoyando iniciativas que contribuyan al desarrollo del rubro otorgándole mayor valor diferenciador.

Figura 17. Factores de competitividad Situación actual vs Situación deseada Negocio Venta de Queso de Cabra, Subterritorio 7, comuna de Lampa.



Fuente: Elaboración propia, Agraria 2016.

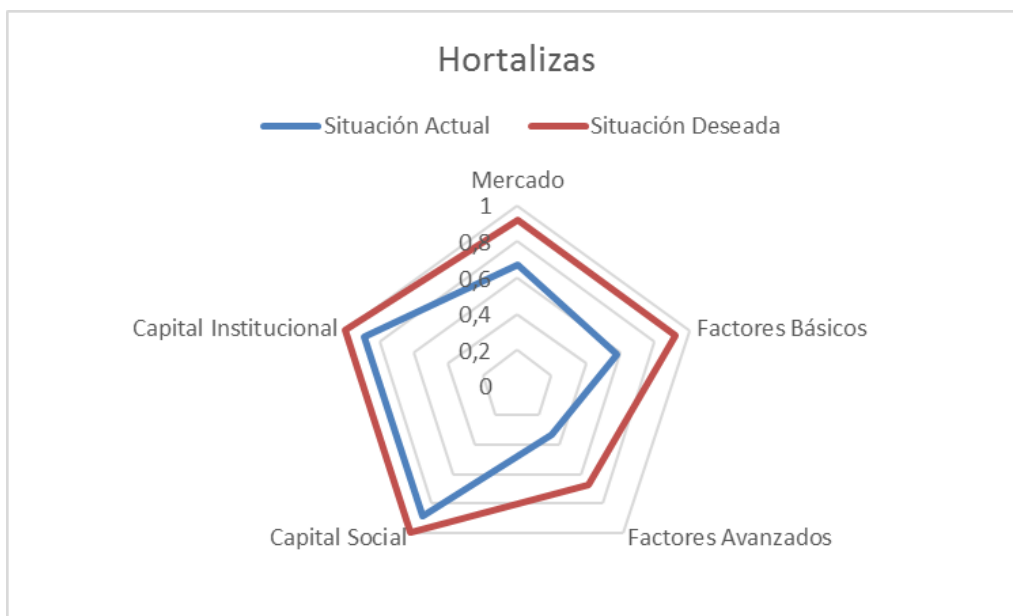
Una mayor competitividad en aspectos de mercado es promovida cuando se presenta una oferta que responde a demanda relacionada a mercados que valoran productos con identidad local, logrando buenos precios en mercados de nicho. Esto a su vez considera que la venta de queso de cabra se realiza de manera formal, diversificada especialmente en mercados comunales y regionales.

Los factores básicos en la situación deseada muestran una masa caprina que cuenta con los recursos forrajeros necesarios para lograr los rendimientos esperados. El subterritorio se encuentra cercano a centros de ventas de insumos y los productores disponen de caminos en buen estado para acceder a ellos.

Un aumento de la competitividad en factores avanzados considera una mano de obra capacitada en manejo estabulado, balance forrajero y crianza intensiva. A su vez, productores que disponen de infraestructura adecuada al nivel productivo y disponen de asesoría especializada de acuerdo a demanda.

Finalmente, la situación deseada una vez cubiertas las brechas identificadas se logra al obtener un producto diferenciado en base a su atributo de origen campesino y buenos estándares de calidad. Resaltan así los crianceros con alta capacidad de integrar tecnologías e innovar en sus procesos productivos.

Figura 18. Factores de competitividad Situación actual vs Situación Deseada Negocio Venta de Hortalizas, Subterritorio 7, comuna de Lampa.



Fuente: Elaboración propia, Agraria 2016.

El análisis de factores de mercado asociados a la situación deseada del negocio proyecta al Subterritorio manteniendo una identidad relacionada a la producción de hortalizas y que cuenta con alternativas para la comercialización, que dan mayor estabilidad a la actividad.

El análisis de factores básicos contempla a agricultores que incorporan conocimiento y tecnología para el desarrollo del cultivo, una actividad que cuenta con resolución sanitaria y dispone de maquinaria e infraestructura especializada según requerimientos del cultivo; de esta forma los agricultores tecnifican sus cultivos y agregan valor a los productos. Además, a través de la tecnificación, disminuye la cantidad de mano de obra utilizada en el cultivo y logran superar la actual brecha en este tema.

Factores de capital social e institucional involucra a productores de hortalizas que participan de manera activa en mesas territoriales con distintos organismos públicos, con una agenda de trabajo que ofrece una mirada a mediano plazo. Los productores son especializados, con asistencia técnica y con fuerte vinculación institucional que responde a una planificación estratégica en cuanto al desarrollo del rubro. Esta situación deseada presenta una institucionalidad especializada y permanente en el territorio que está en directa relación con los productores, ofreciendo vinculación con organismos públicos y privados atinentes para hacer frente a las necesidades del rubro.

7. DEFINICION DE LA CARTERA DE PROYECTOS

7.1. Definición de la cartera preliminar

Para la definición de la cartera preliminar del PMDT se implementaron las actividades detalladas en los siguientes cuadros:

Cuadro 25. Reunión y visitas a terreno con municipio para levantamiento de situación base, situación base optimizada y cartera preliminar, PMDT TP 2.

Subterritorios	Fecha	Asisten Del Municipio	Asisten Equipo PIRD T GORE	Asisten de Agraria
Lampa 7	Martes 12 de Abril	Rodrigo Manríquez, Encargado Oficina Agrícola Cesar Castillo, Presidente SECPLA Williams Leyton, Dirección DIDECO Equipo PRODESAL: Manuel Muñoz y Mario Morales	Yennifer Jara Javiera Soto	Lorena Romero Santiago Salaverry Francisca Aguirre José Undurraga Francisca Zúñiga
		Núcleo Gestor: Claudia Soto, Secretaria, Dominga Bugueño, Fernando Arredondo y Carlos Díaz.		Lorena Romero Francisca Aguirre Francisca Zúñiga

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2016.

Cuadro 26. Reuniones y contactos con representantes de instituciones para levantamiento de situación base, situación base optimizada y cartera preliminar PMDT TP 2.

Tipo de contacto	Fecha	Institución	Nombre contacto	Síntesis de temas tratados	Asisten Contraparte/Agraria
Entrevistas	28 Abril	SUBTEL	Viviana Gonzalez Enrique Astorga	Dar cuenta de demandas de telefonía celular e internet en los subterritorios de trabajo y analizar alternativas para el abordaje de estas brechas	Javiera Soto, Rodrigo Soto y Yennifer Jara / Lorena Romero y José Undurraga
	29 Abril	EMPREDIEM	Sebastian Rodríguez / Álvaro Cercós	Necesidades de formación y capacitación detectadas en los subterritorios, entrega de insumos para la elaboración de una propuesta de intervención. Aproximación al trabajo realizado por Emprediem con emprendedores rurales.	Francisca Aguirre
	16 Mayo	CNR	Cristián Salvo	Revisión y validación de componentes y estructura para iniciativa propuesta en relación a riego e innovación tecnológica, verificando alcance de esta y población objetivo.	Jose Undurraga
	17 Mayo	Riego INDAP	E. Rodrigo Salinas Obreque	Revisión y validación de componentes y estructura para iniciativa propuesta en relación a riego e innovación tecnológica, haciendo énfasis en iniciativas de energía fotovoltaica y capacitación.	Jose Undurraga
	2 Junio	INDAP Área Chacabuco	Fernando Vásquez (Jefe)	Demandas respecto a proyectos de fomento productivo recibidas a la	Lorena Romero y José Undurraga

Tipo de contacto	Fecha	Institución	Nombre contacto	Síntesis de temas tratados	Asisten Contraparte/Agraria
			de Área)	fecha/ Análisis de iniciativas en riego, resolución sanitaria e infraestructura productiva.	
Contacto vía mail	23 Mayo	SERCOTEC	Olivia Emparán Ramírez	Programas de SERCOTEC que contemplan financiamiento de infraestructura que apunte a la obtención de resolución sanitaria, requisitos que deben cumplir beneficiarios de éstos y montos que subsidian.	Jose Undurraga

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2016

A continuación, se presenta:

- Situación base
- Situación base optimizada
- Versión preliminar de la cartera PMDT

7.2 Situación base Subteritorio 7

Según lo solicitado, la Consultora elaboró un listado las iniciativas en ejecución o con financiamiento para ser ejecutadas en el subteritorio, las cuales se presentan en el cuadro a continuación:

Cuadro 27. Proyectos de inversiones de fomento productivo, infraestructura y fortalecimiento de capital social e institucional, en ejecución o con financiamiento para ser ejecutados, subteritorio 7, comuna de Lampa.

Localidad/es	Eje productivo	Entidad financiadora	Nombre de la acción	Tipo de iniciativa	Fecha de inicio proyecto	Estado	Monto M\$
Todas	Todos	MOP	Reposición pavimento ruta G-150: Panamericana – Lampa	Infraestructura	01-04-2016	-	19.671.816
Batuco, Santa Sara	Todos	FNDR	Reposición de matriz sistema APR Batuco-Santa Sara, Lampa	Infraestructura	01-04-2016	-	623.000
Batuco	Todos	MOP	Mejoramiento sistema alcantarillado y planta T.A.S., Batuco	Infraestructura	01-06-2016	Aprobado	5.803.410

Cuadro 28. Programas de fomento productivo y fortalecimiento de capital social e institucional, en ejecución, subterritoio 7, Lampa.

Localidad/es	Eje productivo	Entidad financiadora	Nombre de la acción	Tipo de iniciativa	Detalle
Todas	Todos	INDAP	PRODESAL	Fomento	El PRODESAL cuenta con 28 usuarios en el subterritoio.
Todas	Todos	INDAP	Programa de créditos	Fomento	En general los créditos son entregados a usuarios de otros programas de INDAP para cofinanciar proyectos de inversión o capital de trabajo.
Todas	Todos	SERCOTEC	Programa Creación y fortalecimiento gremial	Fomento	Fondo con el cual fueron beneficiados la Asociación Gremial Wunkulhue y mediante el cual formalizaron su operación y PROMUR
Todas	Todos	FOSIS	Programa Yo emprendo en comunidad	Fomento	Fondo por el cual fue beneficiada PROMUR para el cultivo de productos orgánicos y agricultura biológica. También para fortalecer ventas y habilitarse con pendones, uniformes, entre otros. APINOR también se ha visto beneficiado con estos fondos, con ellos pudieron habilitar una sala de estampado manual.
Batuco	-	SENCE	Programa Más Capaz (convenio con FOSIS): Mujer Emprendedora	Fomento	Participa una mujer de Batuco.

7.3 Situación base optimizada Subterritoio 7

Identificada la situación base, se analizaron posibles alternativas para disminuir las brechas a través de medidas de optimización lo que se traduce en una situación base optimizada. Estas medidas, tanto de gestión como de inversiones marginales de carácter privado y a baja escala realizadas por los mismos productores, logran minimizar la brecha sin necesidad de implementar alguna de las intervenciones o iniciativas que se pondrán en la cartera preliminar de proyectos.

A partir de entrevistas y gestiones con actores institucionales a nivel regional y municipal, el trabajo realizado en los talleres con el Núcleo Gestor, el equipo de la consultora identificó las medidas de gestión que se presentan en el cuadro a continuación:

Cuadro 29. Medidas propuestas para el logro de situación base optimizada, subterritoio 7, comuna de Lampa.

Rubro	Línea de acción	Institución/ Instrumento	Situación actual (SA)/Propuesta o Gestión (P-G)
Todos	Formalización de actividades productivas	MINSAL-SII-INDAP-Municipios	SA: Existe una gran complejidad en los procesos de formalización de actividades económicas (iniciación de actividades y resolución sanitaria) las cuales constituyen en muchos casos vallas insalvables para la mayoría de los microempresarios rurales y además generan efectos no deseados para ellos. En este último punto, agricultores con

Rubro	Línea de acción	Institución/ Instrumento	Situación actual (SA)/Propuesta o Gestión (P-G)
			<p>iniciación de actividades obtienen mayores puntajes en las fichas CAS y por tanto pierden ciertas garantías sociales como becas estudiantiles a hijos u otros, lo cual finalmente desincentiva la formalización en este caso.</p> <p>P: Revisar los requisitos para formalización ante SII debiera ser materia prioritaria. Existe abundante investigación y estudios respecto a normativas centralizadas y por tanto “ciegas territorialmente” generan “trampas” y limitaciones para el desarrollo de territorios rurales. Además, la gestión de resolución sanitaria de productores y oferentes de servicios de la comuna debiera ser abordado por los gobiernos locales como un tema crítico para el desarrollo productivo por tanto debiera gestionarse y apoyarse desde las oficinas de fomento productivo o desarrollo local, según sea el caso</p>
Todos	Habilitación infraestructura básica	SUBTEL	<p>SA: Se identificó problemas de mala calidad o ausencia de señal de celular e internet en localidades del territorio prioritario 2; según lo anterior GORE coordinó una reunión con SUBTEL, con participación de la Consultora, en la cual se informó del procedimiento para que los municipios envíen la información en materia de requerimientos de servicios de telecomunicaciones (Protocolo y Ficha).</p> <p>G: Se informó a los municipios del territorio prioritario respecto a los procedimientos para enviar los requerimientos de servicios de telecomunicaciones, utilizando como base la situación identificada en el PMDT en torno a conectividad digital y celular.</p>
Hortalizas, Miel	Tecnificación del proceso productivo	IFP y PDI de INDAP	<p>SA: Los agricultores pertenecientes al segmento de AFC del territorio prioritario 2 presentan severas deficiencias en materia de dotación y acceso a infraestructura productiva (tecnificación de labores de manejo de cultivo y modernización de sistemas de invernaderos).</p> <p>P: Debido a que las inversiones requeridas son importantes y posiblemente difíciles de abordar con los recursos regulares de INDAP, se propone un Convenio de Programación que permita ir orientando las inversiones de instrumentos como PDI e IFP hacia maquinaria agrícola especializada (sembradoras, fertilizadoras, pulverizadoras) e infraestructura productiva (invernaderos de estructura metálica y salas de extracción de miel) en forma paulatina, con metas de cobertura anuales, según la demanda planteada por este Plan Marco de Desarrollo Territorial.</p>
Apícola	Investigación y estudios	FIA y llamados a concursos especiales	<p>SA: La disponibilidad de flora melífera es un tema de preocupación para los apicultores del territorio; existe un severo déficit, debido a las sequías que provocan un menor desarrollo de especies nativas y disminuyen las siembras</p>

Rubro	Línea de acción	Institución/ Instrumento	Situación actual (SA)/Propuesta o Gestión (P-G)
		de estudios.	<p>de cultivos, y también, y en especial en los subteritorios 6 y 7, la ampliación de los límites urbanos, ha implicado que tierras con cultivos agrícolas sean ahora condominios con la consiguiente disminución de la flora. Es así como se ha instalado un debate respecto a cómo regular la carga apícola según la disponibilidad de flora y los instrumentos operativos concretos para poder realizar esta acción.</p> <p>P: Apicultores solicitan la generación de información utilizable como insumo productivo y de ordenamiento territorial basada en un estudio apibotánico que provea de antecedentes de la situación actual de la flora melífera dentro del territorio, además de un catastro de apicultores a modo de establecer una carga apícola adecuada desde una mirada territorial.</p>

Fuente: Elaboración propia en base a PMDT TP 2, Agraria 2016.

7.4 Versión preliminar de la cartera del PMDT Subteritorio 7, comuna de Lampa

En base a las brechas identificadas y contrastando dicha información con la situación base (lo que se está haciendo o está aprobado para hacer) y la situación base optimizada (aquello que puede hacerse con algunos ajustes), se elaboró la versión preliminar de la cartera PMDT que, en forma simple, son las inversiones e intervenciones necesarias, de fomento e infraestructura, para cubrir las brechas que no son superadas por las acciones de la situación base optimizada.

La priorización de los proyectos de fomento e infraestructura se basó en la información recopilada en las etapas 1 y 2 del desarrollo del PMDT, es decir diagnóstico, visión productiva, brechas, situación actual, optimizada y deseada. Además de los antecedentes mencionados, esta propuesta de proyectos de fomento se basa en el trabajo realizado en el subteritorio, con el municipio y con el Núcleo Gestor, instancia en la que además estos dirigentes aportaron información relevante para generar la justificación de los proyectos que son parte de esta cartera preliminar

Las iniciativas del listado fueron clasificadas como imprescindibles para alcanzar el objetivo de desarrollo productivo, o potenciadoras que contribuyen a dar mayor valor a la producción. Esta clasificación se realiza según el análisis de los especialistas y la información entregada por el Núcleo Gestor.

La cartera preliminar del presente subteritorio, fue analizada según tres aspectos: a) descarte iniciativas ya aprobadas y con financiamiento, b) aporte al logro de la situación deseada mediante la cobertura de brechas identificadas (línea de acción asociada) y c) factibilidad técnica para su ejecución. Esa información se presenta en el cuadro a continuación:

Cuadro 30. Cartera preliminar de iniciativas de fomento productivo y de infraestructura, subterritoio 7, comuna de Lampa.

N°	Nombre de Iniciativa	Tipo de iniciativa	Análisis preliminar	Línea de acción
1	Mejoramiento camino Santa Carolina	Infraestructura	Factible	Mejoramiento vial de conectividad (caminos)
2	Mejoramiento camino Las Calerías	Infraestructura	Factible	
3	Callejón La Medialuna	Infraestructura	No factible por baja densidad de UPT (alta densidad de parcelas de agrado) y portón automático en la entrada del callejón.	
4	Proyecto Infraestructura Habilitante para la obtención de Resolución Sanitaria	Infraestructura	Factible	Implementación de infraestructura habilitante para la formalización
5	Programa Asesoría para la obtención de Resolución Sanitaria	Infraestructura	Factible	
6	Programa Mejoramiento de capacidades de productores agropecuarios Territorio Prioritario 2	Fomento	Factible	Mejoramiento de capacidades de mano de obra no-especializada y semi-especializada
7	Proyecto Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico	Fomento	Factible	Mejoramiento de dotación de activos productivos
8	Proyecto Implementación de microtranques intraprediales	Fomento	Factible	
9	Programa Formación y Capacitación en Emprendimientos Sustentables	Fomento	Factible	Mejoramiento de capacidades de mano de obra no-especializada y semi-especializada

7.5 Versión definitiva de la cartera del PMDT Subterritoio 7, comuna de Lampa

Una vez estudiadas las iniciativas de la cartera preliminar y descartadas las que correspondían, se elaboró la cartera definitiva la cual se presenta en el cuadro a continuación, el cual incluye los montos respectivos:

Cuadro 31. Cartera definitiva de iniciativas de fomento productivo y de infraestructura, subterritoio 7, comuna de Lampa.

N°	Nombre de Iniciativa	Tipo de Iniciativa	Categoría	Monto M (\$)
1	Mejoramiento camino Santa Carolina	Infraestructura	Imprescindible	60.018,5
2	Mejoramiento camino Las Calerías	Infraestructura	Imprescindible	167.025,6
3	Proyecto Infraestructura Habilitante para la obtención de Resolución Sanitaria	Infraestructura	Imprescindible	75.983,2
4	Programa Asesoría para la obtención de Resolución Sanitaria	Fomento	Imprescindible	2.970,0
5	Programa Mejoramiento de capacidades de productores agropecuarios Territorio Prioritario 2	Fomento	Imprescindible	3.150,0
6	Programa Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico	Fomento	Imprescindible	88.136,7
7	Proyecto Implementación de microtranques intraprediales	Fomento	Imprescindible	54.600,0
8	Programa Formación y Capacitación en Emprendimientos Sustentables	Fomento	Potenciadora	5.678,2
	TOTAL			457.562,2

7.6 Evaluación privada de las oportunidades de negocio

En este paso se determinó si los negocios que se desarrollan en el territorio son rentables en la situación que se define como base o si se requieren medidas de gestión o inversiones marginales de manera privada para lograrlo. Por otra parte, y como fin principal, se determinaron los impactos de las inversiones de la cartera PMDT definida sobre la rentabilidad de los negocios, es decir la variación en términos económicos que se producen por la implementación de iniciativas de inversión en infraestructura y fomento.

A modo de resumen, se presenta un cuadro con indicadores VAN y TIR de cada Unidad Productiva Tipo evaluada:

Cuadro 32. Resumen Indicadores VAN y TIR UPTs Subterritorio 7, comuna de Lampa

UPT	Base Conservador		Base Optimista		Con Proyecto Conservador		Con Proyecto Optimista	
	VAN	TIR	VAN	TIR	VAN	TIR	VAN	TIR
Crianza de caprinos, venta de queso de cabra - Pequeño productor 105 cabezas promedio	1.830.455	94%	2.087.275	97%	3.419.097	113%	4.054.554	119%
Venta de miel - Productor <= 50 colmenas	13.489.811	43%	13.960.789	43%	17.473.711	48%	19.192.863	51%
Crianza de gallinas para venta de huevos - Plantel < 350 gallinas	17.365.852	177%	17.757.347	180%	19.265.486	179%	20.025.340	180%
Crianza de gallinas para venta de huevos - Plantel > 350 gallinas	55.267.151	248%	56.292.434	252%	62.444.589	249%	65.315.564	250%
Venta de Hortalizas - Cultivo de tomate al aire libre	4.737.649	21%	5.340.828	23%	7.075.885	25%	8.236.153	28%

En el cuadro puede apreciarse como para todas las UPTs los VAN son positivos en sus situaciones base y como aumentan sus indicadores en la situación con proyecto y de la misma forma en los escenarios optimistas con respecto a escenarios conservadores.

Las variaciones de VAN y TIR entre distintas unidades productivas tipo de un mismo rubro obedecen a niveles de producción (rendimientos) distintos y escalas de producción también distintas que derivan en estructura de costos diferentes (costos fijos impactan mayormente en UPTs de menor tamaño) y por ende en flujos e indicadores que varían entre sí.

En cuanto a la relación entre las iniciativas y los resultados de las unidades productivas esta se refleja en impactos cuantificados para cada iniciativa y unidad productiva en que afecta, estos impactos individuales se consideran sumativos y participan en el flujo global ajustándose por un factor de cobertura y de adopción de la iniciativa, vale decir se hace efectivo a partir del año siguiente a su ejecución, el detalle de dicho cálculo puede revisarse en planillas de anexo digital.

7.7 Evaluación social de la cartera PMDT

Posterior a las evaluaciones privadas para cada negocio del territorio, se procedió a ajustar los flujos por los precios sociales para luego multiplicar dichos flujos por la cantidad de productores de cada negocio. Se incorporan posteriormente el monto de las inversiones consideradas para las iniciativas, sus costos de operación y mantención según corresponda y el valor residual en el horizonte de evaluación de diez años. Al flujo resultante se aplica la tasa de descuento social (6%) para calcular el VAN en escenarios conservador y optimista, entregando los resultados que se pueden apreciar en los cuadros a continuación:

Cuadro 33. Evaluación Social – Escenario Conservador, subterritoio 7, comuna de Lampa

Flujos provenientes de evaluaciones privadas totales (ajustados a precios sociales)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos	0	0	23.056.925	38.440.374	82.671.296	82.671.296	82.671.296	82.671.296	82.671.296	82.671.296	82.671.296
Costos	0	0	2.594.959	3.562.220	4.347.750	4.347.750	4.347.750	4.347.750	4.347.750	4.347.750	4.347.750
Inversion	0	4.406.836	7.598.325	12.285.000	0	0	0	0	0	0	0
KT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valor residual	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Flujos Provenientes de Cartera de Proyectos (ajustados a precios sociales)

Inversión	0	74.076.684	101.593.244	174.245.104	0	0	0	0	0	0	0
Valor residual											115.082.643
Costos de Operación		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos de Mantención		0	0	0	0	0	0	2.388.708	6.647.549	4.777.417	13.295.099
Total	0	-78.483.521	-88.729.602	-151.651.950	78.323.546	78.323.546	78.323.546	75.934.838	71.675.997	73.546.129	180.111.091

VAN (6%)	TIR
135.018.861	15,0%

Cuadro 34. Evaluación Social – Escenario Optimista, subterritoio 7, comuna de Lampa

Flujos provenientes de evaluaciones privadas totales (ajustados a precios sociales)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos	0	0	32.396.658	54.079.039	116.127.379	116.127.379	116.127.379	116.127.379	116.127.379	116.127.379	116.127.379
Costos	0	0	3.650.487	5.026.485	6.144.985	6.144.985	6.144.985	6.144.985	6.144.985	6.144.985	6.144.985
Inversion	0	4.406.836	7.598.325	12.285.000	0	0	0	0	0	0	0
KT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valor residual	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Flujos Provenientes de Cartera de Proyectos (ajustados a precios sociales)

Inversión	0	74.076.684	101.593.244	174.245.104	0	0	0	0	0	0	0
Valor residual	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	115.082.643
Costos de Operación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos de Mantención	0	0	0	0	0	0	0	2.388.708	6.647.549	4.777.417	13.295.099
Total	0	-78.483.521	-80.445.397	-137.477.550	109.982.395	109.982.395	109.982.395	107.593.686	103.334.845	105.204.978	211.769.939

VAN (6%)	TIR
302.680.273	25,3%

Como puede apreciarse tanto en el escenario conservador como optimista, los VAN social son positivos y sumado al hecho que todos los VAN de las evaluaciones privadas son también positivos, por lo cual **se recomienda la ejecución de la cartera propuesta**.

Con respecto a las iniciativas calificadas como potenciadoras, se realizó una sensibilización extrayéndolas una a una y reevaluando el VAN social para cada uno de los escenarios

Cuadro 35. Cálculo de VAN de exclusión para iniciativas potenciadoras, PMDT Subterritoio 7, comuna de Lampa.

Iniciativa / Programa	Conservador		Optimista		Ranking Iniciativas potenciadoras Esc. Cons.	Ranking Iniciativas potenciadoras Esc. Opt.
	VAN de exclusión	Diferencia con VAN Todos	VAN de exclusión	Diferencia con VAN Todos		
Mejoramiento de capacidades de productores agropecuarios Territorio Prioritario 2	117.650.401	17.368.460	276.510.452	26.169.821	2	2
Programa de formación y Capacitación en Innovación y Emprendimiento	41.047.082	93.971.779	168.577.693	134.102.579	1	1

VAN de exclusión: VAN resultante de extraer iniciativa potenciadora de la evaluación.

Diferencia con VAN todos: VAN considerando todos los proyectos – VAN de exclusión.

Como puede apreciarse para todas las iniciativas potenciadoras, la diferencia con "VAN Todos" es positiva, que en términos prácticos significa que, al extraer la iniciativa, el VAN es menor que si se incluye en la cartera, por lo cual todas ellas aportan y deben mantenerse. Puede observarse además en las últimas dos columnas una priorización entre estas iniciativas potenciadoras, la cual se determina en función de las que más aportan a la cartera a las que representan un menor aporte (mayor diferencia con VAN todos a menos diferencia), para cada escenario.

En el cuadro a continuación se incluyen externalidades y efectos Intangibles no cuantificados de la ejecución de la cartera de inversiones:

Cuadro 36. Externalidades y efectos Intangibles no cuantificados, ejecución de la cartera de inversiones PMDT, Subterritoio 7, comuna de Lampa.

N°	Iniciativa	Externalidades y efectos Intangibles no cuantificados
1	Mejoramiento camino Santa Carolina	<ul style="list-style-type: none"> Incremento de turismo que deriva en mayor consumo de bienes y servicios locales y potencia la creación de nuevos negocios. Disminución en tiempos de viaje por motivo de estudios, salud y trabajos extraprediales

N°	Iniciativa	Externalidades y efectos Intangibles no cuantificados
2	Mejoramiento camino Las Calerías	<ul style="list-style-type: none"> • Menor cantidad de polvo en domicilios, lo que puede contribuir a disminuir enfermedades bronquiales • Menor desgaste de vehículos • Disminución riesgo de accidentes
3	Proyecto Infraestructura Habilitante para la obtención de Resolución Sanitaria	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en condiciones sanitarias por menor contaminación ambiental y menor presencia de vectores que repercuten en reducción de riesgos de enfermedades a nivel local. • Reducción de riesgos de contaminación de alimentos, que pudiera originar problemas de salud por ingesta en los consumidores. • Reducción de riesgo de contaminación de napas subterráneas
4	Programa Asesoría para la obtención de Resolución Sanitaria	
5	Programa Mejoramiento de capacidades de productores agropecuarios Territorio Prioritario 2	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de capacidades de productores que elevan el capital humano del territorio
6	Programa Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico	<ul style="list-style-type: none"> • Innovación tecnológica y adaptabilidad frente a cambio climático y sequias
7	Proyecto Implementación de microtranques intraprediales	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento de calidad de vida de productores asociada a mejoras en sus condiciones de trabajo
8	Programa Formación y Capacitación en Innovación y Emprendimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de capacidades de productores que elevan el capital humano del territorio

VIII. DESCRIPCION DE LAS INICIATIVAS DE LA CARTERA PMDT

A continuación, se presenta una breve descripción de cada una de las iniciativas que forman parte de la cartera del PMDT del subterritorio 7. El desarrollo en extenso de cada propuesta se presenta en forma independiente, incluyendo para cada perfil de programa o proyecto la siguiente información:

- a) Introducción
- b) Diagnóstico de la situación actual según subterritorios
- c) Marco de políticas institucionales en formación de capacidades
- d) Identificación del problema
- e) Población afectada por el problema, territorio prioritario
- f) Generación de estrategias de intervención
- g) Identificación del programa
- h) Descripción programa
- i) Marco lógico
- j) Carta gantt
- k) Presupuesto detallado ejecución del programa
- l) Beneficiarios

8.1 Proyecto Mejoramiento camino Santa Carolina

Este perfil de proyecto se focaliza en los productores de hortalizas, huevos y miel, y aborda la problemática “deficientes condiciones de accesibilidad vial limitan el desarrollo de las unidades de negocios y actividades productivas, localidad Santa Carolina y subterritorio 7”, de manera de llegar a la situación deseada, que consiste en que la población pueda contar con un camino expedito y de buena calidad permanentemente, que incentive el flujo de insumos y productos, y la afluencia de proveedores y clientes. Para ello se propone un camino de 5 m de ancho, mejorando la carpeta existente con una base estabilizada de 20 cm de espesor y una solución de pavimento asfáltico en caliente de 4 cm de espesor. El largo del camino es de una longitud de 500 m.

8.2 Proyecto Mejoramiento camino Las Calerías

Este perfil de proyecto se focaliza en los productores de hortalizas, huevos, queso de cabra y miel, y aborda la problemática “deficientes condiciones de accesibilidad vial limitan el desarrollo de las unidades de negocios y actividades productivas, localidad Batuco y subterritorio 7”, de manera de llegar a la situación deseada, que consiste en que la población pueda contar con un camino expedito y de buena calidad permanentemente, que incentive el flujo de insumos y productos, y la afluencia de proveedores y clientes. Para ello se propone, un camino de 6 m de ancho, mejorando la carpeta existente con una base estabilizada de 20 cm de espesor y una solución de pavimento asfáltico en caliente de 4 cm de espesor. El largo del camino es de una longitud de 1.100 m.

8.3 Proyecto de Infraestructura Habilitante para la obtención de Resolución Sanitaria

Este perfil de proyecto se focaliza en 6 productores de miel del subterritorio 7 de la organización APINOR, quienes requieren de la resolución sanitaria para la formalización de sus negocios. Este perfil de proyecto aborda la problemática “productores agropecuarios y oferentes de servicios turísticos del territorio prioritario 2 no cuentan con condiciones de infraestructura habilitante que permitan obtener resolución sanitaria”, de manera de llegar a la situación deseada, Productores agropecuarios y oferentes de servicios turísticos del territorio prioritario 2 cuentan con condiciones de infraestructura habilitante que permitan obtener resolución sanitaria. Para lograr esto, se propone diseñar y proyectar distintas alternativas de infraestructura habilitante para que los productores logren la obtención de resolución sanitaria y con ello, puedan mejorar las condiciones productivas y de comercialización.

8.4 Programa Asesoría para la obtención de Resolución Sanitaria

Este programa es complementario al Proyecto de Infraestructura Habilitante para la obtención de Resolución Sanitaria, y se focaliza en los 6 apicultores del perfil anterior, de la organización APINOR. Aborda la problemática “Deficiente apoyo y asesoría para la tramitación de resolución sanitaria de productores agropecuarios y oferentes de servicios turísticos del territorio prioritario 2”, de manera de llegar a la situación deseada, en donde existe un desarrollo económico productivo de comunidades rurales pobres en territorios con baja densidad poblacional y déficit de infraestructura básica. Para lograr esto, se propone una asesoría especializada en la obtención de resolución sanitaria y con ello, lograr mejorar las condiciones productivas y de comercialización.

8.5 Programa Mejoramiento de capacidades de productores agropecuarios TP 2

Este perfil de proyecto se focaliza en 10 productores de hortalizas del subterritorio 7 y aborda la problemática “deficientes capacidades de agricultores limitan el desarrollo de la actividad agropecuaria del territorio prioritario 2”, de manera de llegar a la situación deseada, en donde existe un desarrollo económico productivo de comunidades rurales pobres en territorios con baja densidad poblacional y déficit de infraestructura básica. Para lograr esto, se propone gestionar la oferta de actividades (cursos de capacitación técnica) apropiadas a agricultores en el subterritorio y la capacitación a productores agropecuarios del Territorio Prioritario 2.

8.6 Proyecto Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico

Este perfil de proyecto se focaliza en 8 productores de hortalizas del subterritorio 7 y aborda la problemática “deficiente uso y seguridad jurídica del recurso hídrico en los sistemas productivos del territorio prioritario 2”, de manera de llegar a la situación deseada, en donde existe un uso eficiente y seguridad jurídica del recurso hídrico en los sistemas productivos del territorio prioritario 2. Para lograr esto, se propone un programa de mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico, que contempla tres componentes: la tramitación de regularización de derechos de aprovechamiento de agua, inversión para innovación en calidad de agua, tecnificación en riego y eficiencia energética, y la capacitación en manejo de riego y equipos de riego tecnificado.

8.7 Proyecto Implementación de microtranques intraprediales

Este perfil de proyecto se focaliza en 4 productores de hortalizas del subterritorio 7 y aborda la problemática “deficiente disponibilidad del recurso hídrico en unidades productivas del territorio prioritario 2”, de manera de llegar a la situación deseada, en donde existe una adecuada disponibilidad del recurso hídrico entre los productores del territorio prioritario 2. Para superar el problema, este proyecto contempla el diseño individual y la posterior inversión en nueva infraestructura de acumulación de agua para riego, enfocada al uso eficiente del recurso hídrico.

8.8 Programa Formación y Capacitación en Emprendimientos Sustentables

Este perfil de proyecto se focaliza en 32 productores de las organizaciones presentes en el subterritorio (AG Wunkulhue, PROMUR y APINOR), quienes desarrollan los rubros hortalizas (9), avícola (2), apícola (16) y caprinos (5). Este perfil de proyecto aborda la problemática “emprendedores del territorio prioritario 2 no acceden competitivamente a mercados locales y regionales”, de manera de llegar a la situación deseada, en donde los emprendedores del territorio prioritario 2 acceden competitivamente a mercados locales y regionales. Para ello, se propone la integración de la capacitación en gestión sustentable de emprendimientos y el asesoramiento individual a los emprendedores en competencias y habilidades vinculadas a la gestión del negocio.

IX. MARCO LOGICO Y CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL PMDT

A continuación se adjuntan las matrices de MML del PMDT del subterritorio 7, comuna de Lampa:

Cuadro 37. Matriz de Marco Lógico (MML) y definición de la línea base para el PMDT, subterritorio 7, comuna de Lampa.

OBJETIVOS		SUPUESTOS																				
Fin: "Contribuir al desarrollo económico productivo de comunidades rurales pobres, en territorios con baja densidad poblacional y déficit de infraestructura básica, subterritorio 7"		Condiciones macroeconómicas estables para el desarrollo de la actividad agropecuaria Se proyecta una demanda creciente por los productos agropecuarios del subterritorio 7																				
OBJETIVOS	INDICADORES	FÓRMULA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS																		
Propósito: Unidades productivas mejoran desarrollo de oportunidades de negocio en base a las potencialidades del subterritorio 7 (Apicultura, Avicultura, Caprinos y Hortalizas).	Eficacia: Proporción (%) de unidades productivas del subterritorio que participan del PMDT y mejoran ventas brutas. Frecuencia: tri-anual Desagregación: subterritorio. Meta final PMDT: 50% de las unidades productivas mejoran ventas brutas. Línea base año 2016: Miel: 22 UPT con ventas brutas de \$4.843.000/año Quesos: 12 UPT con ventas brutas de \$ 2.216.000/año Hortalizas: 26 UPT con ventas de \$ 5.525.000/cultivo de hortaliza Huevos: 10 UPT con ventas brutas de \$ 6.243.000/año	$(N^{\circ} \text{ de unidades productivas año } X \text{ que participan en el PMDT y mejoran ventas brutas} / N^{\circ} \text{ de unidades productivas que participan en el PMDT}) * 100$	Medio de Verificación: Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base. Fuente de información: informes de gestión del núcleo gestor, informes de servicios relacionados con concreción de cartera PMDT. Institución responsable de levantamiento: Gobierno Regional. Forma de Publicación: sitio web institucional, informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio. Método de recopilación: Encuestas, entrevistas, revisión de información secundaria (informes de gestión, documentos, listas de asistencia, mails de los participantes y otros relevantes). Frecuencia de recopilación: anual	Actividad agropecuaria no enfrenta graves accidentes climáticos u otro imponderable que impida su normal desarrollo. No se registran cambios en las estructuras de las organizaciones beneficiarias e instituciones involucradas, que afecten el desarrollo del programa.																		
	Eficiencia: Beneficio neto acumulado en unidades productivas que participan en el PMDT. en relación a Inversión acumulada Frecuencia: anual Desagregación: subterritorio Metas: 70% de lo proyectado según años: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Año 2</td> <td>23%</td> <td>Año 3</td> <td>25%</td> <td>Año 4</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Año 5</td> <td>48%</td> <td>Año 6</td> <td>66%</td> <td>Año 7</td> <td>84%</td> </tr> <tr> <td>Año 8</td> <td>102%</td> <td>Año 9</td> <td>120%</td> <td>Año 9</td> <td>137%</td> </tr> </table>	Año 2			23%	Año 3	25%	Año 4	30%	Año 5	48%	Año 6	66%	Año 7	84%	Año 8	102%	Año 9	120%	Año 9	137%	$(\text{Beneficio netos incrementales (ingresos incrementales – costos incrementales) acumulados de unidades productivas que participan en el PMDT año } x / \text{Monto (\$) de recursos del PMDT invertidos acumulados año } x - 1)^{29} * 100$
	Año 2	23%			Año 3	25%	Año 4	30%														
	Año 5	48%			Año 6	66%	Año 7	84%														
Año 8	102%	Año 9	120%	Año 9	137%																	
Calidad: Proporción (%) de representantes de unidades productivas que participan del PMDT satisfechos con las acciones del Plan Frecuencia: Anual Desagregación: subterritorio Meta final PMDT: 70%.	$(N^{\circ} \text{ de representantes de unidades productivas que participan en el PMDT que se declaran satisfechos} / N^{\circ} \text{ de representantes de unidades productivas que participan en el PMDT}) * 100$																					
Economía: Proporción (%) de ejecución del presupuesto asignado. Frecuencia: Tri- anual Desagregación: subterritorio Meta final PMDT: 90%	$(\text{Monto (\$) de recursos del PMDT ejecutados en el territorio en año } X / \text{Monto (\$) total del PMDT presupuestado para el año } X) * 100$																					

²⁹ Los beneficios se dividen por la inversión del año anterior en razón de que se necesita un periodo mínimo para que estos se expresen.

OBJETIVOS	INDICADORES	FÓRMULA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS												
Componente 1. Mejoramiento de caminos. Mejoramiento de condiciones de accesibilidad vial potencian el desarrollo de las unidades de negocios y actividades productivas del subterritoio 7	Eficacia: Proporción (%) de cartera de caminos ejecutada respecto a la programada.	(Caminos ejecutados acumulados (Km) / Total caminos programados (1,6 km)) *100	Medio de Verificación: Informes de seguimiento al programa. Fuente de información: informes de gestión del núcleo gestor, encuestas a usuarios, Informes de gestión de instituciones relacionadas Institución responsable de levantamiento: Gobierno Regional. Forma de Publicación: sitio web institucional (Gobierno Regional), informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del subterritoio. Método de recopilación: Encuestas, entrevistas, revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes) Frecuencia de recopilación: anual	Existen empresas y fuerza de trabajo competentes para la realización de las obras de construcción. Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas. Los costos asociados a los componentes se mantienen estables.												
Sub Componente 1.1. Mejoramiento camino Sta. Carolina. Mejoramiento del camino de 0,5 km mediante la aplicación de un pavimento asfáltico en caliente de 4 cm de espesor, además de la mantención y construcción de alcantarillados y soleras, que van a permitir el flujo normal de vehículos durante todo el año.	Eficacia: Proporción de mejoramiento de camino Sta. Carolina.	(Camino mejorado (km)/ Camino (km) proyectado de mejorar (0,5 Km)*100	Medio de Verificación: Informes técnicos de seguimiento al programa. Fuente de información: informes de gestión de instituciones relacionadas Institución responsable: Gobierno Regional Forma de Publicación: informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT. Método de recopilación: Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes) Frecuencia de recopilación: anual													
	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Actividad 1: Licitación y elaboración del diseño					x											
Actividad 2: Licitación y ejecución del Proyecto					x											
Actividad 3: Seguimiento y Evaluación de Obras					x	x										
MONTO M\$ 60.018,5																

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
Sub Componente 1. 2. Mejoramiento camino Las Calerías Mejoramiento del camino de 1,1 km mediante la aplicación de un pavimento asfáltico en caliente de 4 cm de espesor, además de la mantención y construcción de alcantarillados y soleras, que van a permitir el flujo normal de vehículos durante todo el año.	Eficacia: Proporción de mejoramiento de camino Las Calerías.				(Camino mejorado (km)/ Camino (km) proyectado de mejorar (1,1 Km)*100				Medio de Verificación: Informes técnicos de seguimiento al programa. Fuente de información: informes de gestión de instituciones relacionadas Institución responsable: Gobierno Regional. Forma de Publicación: informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT. Método de recopilación: Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes). Frecuencia de recopilación: anual				Existen empresas y fuerza de trabajo competentes para la realización de las obras de construcción. Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas. Los costos asociados a los componentes se mantienen estables.			
	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Actividad 1: Licitación y elaboración del diseño					x											
Actividad 2: Licitación y ejecución del Proyecto					x											
Actividad 3: Seguimiento y Evaluación de Obras					x	x										
MONTO M\$ 167.025,6																

OBJETIVOS	INDICADORES	FÓRMULA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS												
Componente 2. Infraestructura para el fomento productivo Mejoramiento de infraestructura para el fomento productivo que potencia el desarrollo de las unidades de negocios y actividades productivas del subterritorio 7	Eficacia: Proporción (%) de infraestructura, para el fomento productivo, efectivamente instalada	(N° de unidades productivas que implementan infraestructura de fomento productivo/ N° de unidades productivas para implementar infraestructura para el fomento productivo) *100	Medio de Verificación: Informes técnicos de seguimiento al programa. Fuente de información: informes de gestión del núcleo gestor, encuestas a usuarios, Informes de gestión de instituciones relacionadas Institución responsable de levantamiento: Gobierno Regional. Forma de Publicación: sitio web institucional (Gobierno Regional), informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del subterritorio. Método de recopilación: Encuestas, entrevistas, revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes) Frecuencia de recopilación: anual	Existen empresas y fuerza de trabajo competentes para la realización de las obras de construcción. Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas. Los costos asociados a los componentes se mantienen estables.												
Sub componente 2. 1 Proyecto de Infraestructura Habilitante para la obtención de Resolución Sanitaria Dotación de infraestructura habilitante con fines productivos que permitan la formalización de las unidades de negocios del Territorio a través de la obtención de resolución sanitaria.	Eficacia: Proporción (%) de infraestructura habilitante para resolución sanitaria instalada	(N° de unidades productivas que implementan infraestructura habilitante/ N° de unidades productivas propuestas para implementar infraestructura habilitante) *100	Medio de Verificación: Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base/Registro participantes del programa que realiza inversión en infraestructura habilitante/Registro fotográfico de infraestructura habilitante Fuente de información: informes de gestión del núcleo gestor, encuestas a usuarios, Informes de gestión de instituciones relacionadas Forma de Publicación: informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio. Método de recopilación: Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes). Frecuencia de recopilación: anual	Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas. Los costos asociados se mantienen estables y se realizan las inversiones necesarias. Existen empresas y fuerza de trabajo competentes para la instalación de las soluciones sanitarias. Productores y oferentes de servicio realizan inversiones según indicaciones técnicas												
	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Actividad 1: Licitación y elaboración del diseño					x											
Actividad 2: Licitación y ejecución del Proyecto						x										
Actividad 3: Seguimiento y Evaluación de Obras							x									
							x	x								
MONTO M\$ 75.983,2																

OBJETIVOS	INDICADORES	FÓRMULA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS												
Subcomponente 2.2 Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico Mejoramiento de uso del recurso hídrico, mediante asesoría y subsidio en la regularización de Derechos de Aprovechamiento de Agua (DDA), fomento a la inversión en tecnificación en gestión de recursos hídricos, manejo de tecnologías de riego y energías renovables.	Eficacia: Proporción (%) de productores con regularización de derechos de agua.	$(\text{N}^\circ \text{ de productores que realizan regularización de derechos de agua} / \text{N}^\circ \text{ de productores proyectados para regularizar derechos de agua}) * 100$	Medio de Verificación: Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base. Fuente de información: informes de gestión del núcleo gestor, encuestas a usuarios, Informes de gestión de instituciones relacionadas	Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas. Los costos asociados se mantienen estables y se realizan las inversiones necesarias. Productores y oferentes de servicio realizan inversiones según indicaciones técnicas												
	Eficacia: Proporción (%) de unidades productivas con sistemas de riego tecnificados.	$(\text{N}^\circ \text{ de unidades productivas que implementan sistema de riego tecnificado} / \text{N}^\circ \text{ de unidades productivas proyectadas para tecnificación de sistemas de riego}) * 100$	Forma de Publicación: informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio.													
	Eficacia: Proporción (%) de productores capacitados en gestión de recursos hídricos	$(\text{N}^\circ \text{ de productores capacitados} / \text{N}^\circ \text{ de productores proyectados para capacitación}) * 100$	Método de recopilación: Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes) Frecuencia de recopilación: anual													
	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Actividad 1: Estudio diagnóstico de situación actual de DDA	x															
Actividad 2: Regularización de DDA	x	x	x	x												
Actividad 3: Diseño de soluciones de riego según situación de unidades productivas.		x	x	x												
Actividad 4: Implementación de sistemas tecnificados de riego		X	x	x												
Actividad 5: Gestión de capacitación en gestión de recursos hídricos (contacto con alumnos e instructores, lugar, etc.)			x													
Actividad 6: Capacitación en gestión de recursos hídricos, manejo de tecnologías de riego y energías renovables.		x	x													
MONTO M\$ 88.136,7																

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
<p>Subcomponente 2.3 Programa de implementación de microtranques intraprediales</p> <p>Proyecto de mejoramiento en la capacidad de almacenamiento de agua para riego y el uso eficiente del recurso hídrico, mediante la implementación de microtranques intraprediales.</p>	<p>Eficacia: Proporción (%) de unidades productivas con sistemas de almacenamiento de agua para riego.</p>				<p>(N° de unidades productivas que implementan microtranques intraprediales/N° de unidades productivas propuestas para implementar microtranques intraprediales)*100</p>				<p>Medio de Verificación: Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base.</p> <p>Fuente de información: informes de gestión del núcleo gestor, encuestas a usuarios, Informes de gestión de instituciones relacionadas</p> <p>Forma de Publicación: informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio.</p> <p>Método de recopilación: Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes).</p> <p>Frecuencia de recopilación: anual.</p>				<p>Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas. Los costos asociados se mantienen estables y se realizan las inversiones necesarias. Productores y oferentes de servicio realizan inversiones según indicaciones técnicas</p>			
	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Actividad 1: Diseño de microtranques según agricultores seleccionados	X	X														
Actividad 2: Licitación de implementación de microtranques intraprediales			X	X	X											
Actividad 3: Seguimiento y Evaluación de Obras				X	X											
MONTO M\$ 54.600																

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
<p>Componente 3: Mejoramiento de capacidades técnicas y de emprendimientos de productores agropecuarios Territorio Prioritario 2</p> <p>Mejoramiento de capacidades de agricultores permiten el desarrollo de las actividades productivas en el territorio prioritario 2</p>	<p>Eficacia: Proporción (%) de beneficiarios que participan efectivamente en los programas de mejoramiento de capacidades.</p>				<p>(N° de participantes efectivos de los programas/ N° de participantes proyectados de los programas) *100</p>				<p>Medio de Verificación: Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base. Registro de planes de capacitación ejecutados/ Registro de actas de asistencia a capacitaciones/ Registro fotográfico de capacitaciones.</p> <p>Fuente de información: informes de gestión del núcleo gestor, encuestas a usuarios, Informes de gestión de instituciones relacionadas</p> <p>Forma de Publicación: informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio.</p> <p>Método de recopilación: Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes).</p> <p>Frecuencia de recopilación: anual</p>				<p>Actividad agropecuaria no enfrenta graves accidentes climáticos u otro evento de la naturaleza que impida su normal desarrollo.</p> <p>No se registran cambios en las estructuras de los programas PRODESAL e instituciones relacionadas.</p>			
<p>Subcomponente 3.1: Mejoramiento de capacidades de técnicas de productores agropecuarios Territorio Prioritario 2</p> <p>Mejoramiento de capacidades técnicas de agricultores permiten el desarrollo de la actividad agropecuaria del territorio prioritario 2</p>	<p>Eficacia: Proporción (%) de beneficiarios que participan efectivamente en el programa.</p>				<p>(N° de participantes efectivos del Programa/ N° de participantes proyectados en el Programa) *100</p>											
	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Actividad 1. Coordinación con la institucionalidad relacionada (INDAP y SENACE).	x															
Actividad 2. Difusión y lanzamiento de cursos.	x	x														
Actividad 3. Implementación y cierre de los cursos		x	x	x												
MONTO M\$ 3.150																

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
<p>Subcomponente 3.2: Programa formación y capacitación en emprendimientos sustentables, territorio prioritario 2</p> <p>Emprendedores del territorio prioritario 2 acceden competitivamente a mercados locales y regionales</p>	<p>Eficacia: Proporción (%) de beneficiarios que participan efectivamente en el programa.</p>				<p>(N° de participantes efectivos del Programa / N° de participantes proyectados en el programa) *100</p>				<p>Medio de Verificación: Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base. Registro de planes de capacitación ejecutados/ Registro de actas de asistencia a capacitaciones/ Registro fotográfico de capacitaciones/ Encuesta a capacitados respecto a grado de conformidad con los cursos</p> <p>Fuente de información: informes de gestión del núcleo gestor, encuestas a usuarios, Informes de gestión de instituciones relacionadas</p> <p>Forma de Publicación: informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio.</p> <p>Método de recopilación: Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes).</p> <p>Frecuencia de recopilación: anual</p>				<ul style="list-style-type: none"> Actividad agropecuaria y turística no enfrenta graves accidentes climáticos u otro imponderable que impida su normal desarrollo. <p>No se registran cambios en las estructuras de las organizaciones beneficiarias que afecten su participación en el programa.</p>			
	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Actividad 1: Actividad de lanzamiento del Programa.	X															
Actividad 2: Difusión y lanzamiento de cursos.	X															
Actividad 3: Implementación y cierre de los cursos		X	X	X												
MONTO M\$ 5.678,2																

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
Componente 3.3: Asesoría para la tramitación de la resolución sanitaria Asesoría especializada en la obtención de resolución sanitaria para mejorar las condiciones productivas y de comercialización.	Eficacia: Proporción (%) de productores y oferentes de servicios que obtienen resolución sanitaria.				(N° de participantes que obtienen resolución sanitaria/ N° de participantes que tramitan la resolución sanitaria)*100				Medio de Verificación: Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base. Fuente de información: informes de gestión del núcleo gestor, encuestas a usuarios, Informes de gestión de instituciones relacionadas Forma de Publicación: informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio. Método de recopilación: Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes). Frecuencia de recopilación: anual				Asesoría especializada disponible para la ejecución del programa. Institucionalidad involucrada logra dar respuesta en los plazos considerados en el proyecto.			
	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Actividad 1: Confección de carpetas para la tramitación para la RS							x	x	x	x						
Actividad 2: Tramitación de la RS										x						
MONTO M\$ 2.970																

A continuación, se presenta el cronograma de ejecución de la cartera propuesta considerando los montos con financiamiento público.

Cuadro 38. Cronograma de ejecución y montos (M\$) cartera de inversiones, PMDT Subterritoio 7, comuna de Lampa.

N°	Iniciativa / Programa	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
1	Mejoramiento camino Santa Carolina	-	-	60.018,4	-
2	Mejoramiento camino Las Calerías	-	-	-	167.025,6
3	Proyecto Infraestructura Habilitante para la obtención de Resolución Sanitaria	-	-	75.983,3	-
4	Programa Mejoramiento de capacidades de productores agropecuarios Territorio Prioritario 2	-	3.150,0	-	-
5	Programa Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico	-	88.136,7	-	-
6	Proyecto Implementación de microtranques intraprediales	-	-	-	54.600,0
7	Programa Formación y Capacitación en Emprendimientos Sustentables	-	5.678,2	-	-
8	Programa Asesoría para la obtención de Resolución Sanitaria	-	-	2.970,0	-
	Total/año	-	96.964,9	138.971,7	221.625,6
	TOTAL				457.562

X. BIBLIOGRAFÍA

- Catastro Frutícola Región Metropolitana. CIREN 2010 y 2014
- Censo de Población y Vivienda año 2002.
- Censo Nacional Agropecuario 1997-2007
- Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 Región Metropolitana de Santiago. Gobierno Regional Metropolitano de Santiago y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD Chile.
- Información proyectos SAT y PRODESAL en los subterritoios
- Mapas censales INE
- Pladeco Lampa
- Plan Regional de Ordenamiento Territorial
- Política pública regional para el desarrollo de localidades aisladas, RMS.
- Reportes de ODEPA por rubros.