



Diagnóstico Planes Marco de Desarrollo Territorial (PMDT) Territorio Prioritario 3

Cuarto Informe de Avance



Subterritorio 11 Paine



**Consultorías Profesionales Agraria Ltda.
Septiembre 2017**

INDICE

GLOSARIO.....	1
RESUMEN EJECUTIVO.....	2
INTRODUCCION	7
I. ANTECEDENTES GENERALES DE LA COMUNA.....	9
II. ANTECEDENTES GENERALES SUBTERRITORIO 11.....	10
III. CARACTERISTICAS PRODUCTIVAS DEL SUBTERRITORIO 11	12
3.1. RUBRO FLORES DE CORTE	13
3.1.1 Proceso productivo negocio venta de flores de corte.....	14
3.1.2 Proceso de comercialización	16
3.1.3 Estructura económica del negocio	16
3.2. RUBRO HORTALIZAS.....	17
3.2.1 Caracterización del proceso de producción	17
3.2.2 Proceso de comercialización	21
3.2.3 Estructura económica del negocio	22
3.3. RUBRO VIVEROS.....	23
3.3.1 Caracterización del proceso de producción	24
3.3.2 Proceso de comercialización	27
3.3.3 Estructura económica del negocio	28
3.4. RUBRO APICULTURA.....	29
3.4.1 Caracterización del proceso de producción	29
3.4.2 Proceso de comercialización	32
3.4.3 Estructura económica del negocio	33
3.5. RUBRO AVICULTURA	33
3.5.1 Caracterización del proceso de producción	35
3.5.2 Proceso de comercialización	38
3.5.3 Estructura económica del negocio	39
3.6. RUBRO TURISMO	39
3.6.1 Caracterización del turismo del subterritorio	40
3.6.2. Atractivos	41
3.6.3 Planta y actividades turísticas:	43
3.6.4 Caracterización del proceso de producción:	45
3.6.5 Proceso de Comercialización.....	50
IV. VIABILIDAD DE LOS NEGOCIOS.....	52
4.1 Descripción de negocios	52
4.2. Mapa de oportunidades	53
V. DIAGNÓSTICO Y EVALUACION DEL CAPITAL SOCIAL E INSTITUCIONAL	56
5.1 Participación de productores en organizaciones	56
5.2 Institucionalidad sectorial y municipal	58
5.3. Existencia de redes públicas y privadas.....	60
VI. VISION DE DESARROLLO PARA EL SUBTERRITORIO 11 Y ANALISIS DE COMPETITIVIDAD	62
6.1. Visión compartida del subterritorio	62
6.2. Constitución del Núcleo Gestor	62
6.3. Situación deseada e identificación de brechas	63
6.4. Informes de competitividad situación actual y deseada	77
VII. DEFINICION DE LA CARTERA DE PROYECTOS	81

7.1. Definición de la cartera preliminar	81
7.1.1 Situación base	82
7.1.2 Situación base optimizada	85
7.2. Paso 6: Evaluaciones privadas subterritoio 11, Paine.....	90
7.2.1. Metodología del paso 6	90
7.2.2. Informe Evaluaciones Privadas.....	93
7.3. Paso 7: Evaluación social subterritoio 11, Paine	94
7.3.1. Metodología del paso 7	94
7.3.2 Optimización de la cartera PMDT.....	96
7.3.3 Informe de la Evaluación Social.....	96
7.3.4 Cartera definitiva del PMDT	99
7.4. Paso 8: Matriz de Marco Lógico.....	102
7.5. Paso 9: Validación del PMDT propuesto y elaboración del documento del PMDT validado para el Subterritoio.	108
VIII. BIBLIOGRAFÍA	117

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Población y cobertura de servicios, Subterritoio 11, Comuna Paine, PMDT TP 3.....	10
Cuadro 2. Unidad Productiva Tipo, rubro flores de corte, encuestados Subterritoio 11, comuna Paine.	16
Cuadro 3. Canales de comercialización encuestados flores de corte, Subterritoio 11, comuna de Paine.	16
Cuadro 4. Detalle de costos directos, rubro flores de corte, encuestados Subterritoio 11, comuna de Paine.....	17
Cuadro 5. Estructura de ingresos del rubro flores de corte, Subterritoio 11, comuna de Paine	17
Cuadro 6. Características agronómicas de principales variedades de sandías utilizadas en el subterritoio 11, comuna de Paine	20
Cuadro 7. Unidad Productiva Tipo, rubro hortalizas, especies relevantes, encuestados Subterritoio 11, comuna de Paine.....	21
Cuadro 8. Detalle de costos directos, rubro hortalizas, especies relevantes, Subterritoio 11, comuna de Paine.....	22
Cuadro 9. Estructura de ingresos, rubro hortalizas, especies relevantes, Subterritoio 11, comuna de Paine	23
Cuadro 10. Proporción (%) de tipos de especies vegetales a la venta, rubro viveros, subterritoio 11, comuna de Paine	23
Cuadro 11. Proporción (%) de viveros según rangos de especies totales a la venta, subterritoio 11, comuna de Paine	23
Cuadro 12. Unidad Productiva Tipo, rubro flores de corte, encuestados Subterritoio 11, comuna Paine.	27
Cuadro 13. Detalle de ítems de costos promedio para el rubro viveros, Subterritoio 11, comuna de Paine.	28
Cuadro 14. Unidad Productiva Tipo, rubro apicultura, negocio venta de miel, encuestados Subterritoio 11, comuna de Paine.....	32
Cuadro 15. Formato de venta de productos apícolas, encuestados, Subterritoio 11, comuna de Paine.	32
Cuadro 16. Parámetros productivos de los sistemas apícolas encuestados, Subterritoio 11, comuna de Paine.....	33
Cuadro 17. Estructura económica rubro apicultura, negocio venta de miel, encuestados Subterritoio 11, comuna de Paine.....	33
Cuadro 18. Unidades Productivas Tipo rubro avicultura, negocio venta de huevos, encuestados Subterritoio 11, comuna de Paine.....	38
Cuadro 19. Estructura económica rubro avicultura, negocio venta de huevos, encuestados Subterritoio 11, comuna de Paine.....	39
Cuadro 20. Estadísticas de alojamiento turístico total según Región, Provincia y Comuna, año 2014	41
Cuadro 21. Atractivos Culturales, Subterritoio 11, Comuna de Paine.....	42
Cuadro 22. Atractivos Culturales, en localidades priorizadas o aledañas, comuna de Paine	43
Cuadro 23. Servicios turísticos y productos del Subterritoio 11, comuna de Paine.....	44
Cuadro 24. Unidades Productivas Tipo, Negocio Servicios de Turismo, Subterritoio 11, Comuna de Paine.	50
Cuadro 25. Precios de Productos y Servicios, Rubro Turismo, Subterritoio 11, comuna de Paine.	52
Cuadro 26. Matriz de identificación de oportunidades de negocio, Subterritoio 11, comuna de Paine	54

Cuadro 27. Organizaciones Subterritoio 11, comuna de Paine.....	56
Cuadro 28. Organizaciones productivas o asociadas a la producción Subterritoio 11, comuna de Paine.	57
Cuadro 29. Instituciones presentes Subterritoio 11, comuna de Paine	58
Cuadro 30. Evaluación del capital social e institucional, Subterritoio 11, comuna de Paine.	61
Cuadro 31. Visión Compartida Subterritoio 11, comuna de Paine.....	62
Cuadro 32. Integrantes del núcleo gestor Subterritoio 11, comuna de Paine.....	63
Cuadro 33. Situación Actual, Brechas y Situación Deseada, Negocio Venta de Flores de Corte, Subterritoio 11, comuna de Paine.....	63
Cuadro 34. Situación actual, Brechas y Situación Deseada, Negocio Venta de Plantas de Viveros, Subterritoio 11, comuna de Paine.....	68
Cuadro 35. Situación actual, Brechas y Situación Deseada, Negocio Venta de Miel, Subterritoio 11, comuna de Paine	71
Cuadro 36. Situación actual, Brechas y Situación Deseada, Negocio Venta de Huevos, Subterritoio 11, comuna de Paine.....	73
Cuadro 37. Brechas y líneas de acción propuestas para el logro de la Situación Deseada Negocio Servicios Turísticos, Subterritoio 11, comuna de Paine.....	75
Cuadro 38. Actividades implementadas en el subterritoio 11 para el levantamiento de situación base, situación base optimizada y cartera preliminar, PMDT RM, Territorio Prioritario 3.....	81
Cuadro 39. Reuniones y contactos con representantes de instituciones para levantamiento de situación base, situación base optimizada y cartera preliminar PMDT RM, Territorio Prioritario 3.	82
Cuadro 40. Proyectos de inversiones de fomento productivo, infraestructura y fortalecimiento de capital social e institucional, en ejecución o con financiamiento para ser ejecutado, subterritoio 11 Paine.	83
Cuadro 41. Programas de fomento productivo y fortalecimiento de capital social e institucional, en ejecución, subterritoio 11, Paine.....	84
Cuadro 42. Medidas propuestas para logro de situación base optimizada, subterritoio 11, comuna de Paine.....	86
Cuadro 43. Análisis de aporte de iniciativas de infraestructura básica y productiva al logro de la situación deseada, Subterritoio 11, comuna de Paine	88
Cuadro 44. Análisis de aporte de las iniciativas de fomento al logro de la situación deseada, Subterritoio 11, comuna de Paine.....	88
Cuadro 45. Iniciativas analizadas en la cartera preliminar, descartadas de la Cartera definitiva	89
Cuadro 46. Listado de inversiones de fomento productivo y de infraestructura, para cubrir las brechas entre la situación base y la deseada de los negocios a desarrollar, subterritoio 11, Paine. .	90
Cuadro 47. Resumen Indicadores VAN y TIR UPTs Subterritoio 11, Paine	93
Cuadro 48. Factores de corrección de mano de obra según tipo.....	95
Cuadro 49. Mano de obra total según tipo de infraestructura	95
Cuadro 50. Proporción (%) según tipo de Mano de obra e infraestructura.....	95
Cuadro 51. Evaluación Social – Escenario Conservador	97
Cuadro 52. Evaluación Social – Escenario Optimista	98
Cuadro 53: Cartera definitiva del PMDT, Subterritoio 11, comuna de Paine	99
Cuadro 54. Cronograma de ejecución cartera de inversiones Subterritoio 11, Paine	100
Cuadro 55. Cálculo de VAN de exclusión para iniciativas potenciadoras, subterritoio 11, Paine..	101
Cuadro 56. Externalidades y efectos Intangibles no cuantificados, ejecución de la cartera de inversiones, Subterritoio 11.....	101

Cuadro 57. Matriz de Marco Lógico (MML) y definición de la línea base para el PMDT, subterritorio 11, comuna de Paine.....	102
Figura 58. Hoja Cartera preliminar en planillas evaluaciones económicas.....	110
Figura 59. Hoja Evaluación Social en planillas evaluaciones económicas.....	112
Figura 60. Hojas Evaluaciones para cada una de la UPT del subterritorio.....	114

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tipología de proyectos de Infraestructura y Fomento abordados por el PIRDT.....	7
Figura 2. Mapa comuna de Paine y Subterritorio 11.....	11
Figura 3. Diagrama general ejes productivos, rubros y negocios asociados del Subterritorio 11, Comuna de Paine.....	12
Figura 4. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, negocio venta de flores de corte, Subterritorio 11, comuna de Paine.....	14
Figura 5. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de flores de corte, Subterritorio 11, comuna de Paine.....	15
Figura 6. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente. Negocio venta de hortalizas, Subterritorio 11, comuna de Paine.....	18
Figura 7. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de hortalizas, Subterritorio 11, comuna de Paine.....	19
Figura 8. Canales de comercialización hortalizas al aire libre, Subterritorio 11, comuna de Paine ..	22
Figura 9. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, Negocio venta de plantas de viveros, Subterritorio 11, comuna de Paine.....	25
Figura 10. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de plantas de viveros, Subterritorio 11, comuna de Paine.....	26
Figura 11. Origen del material vegetal, Negocio venta de plantas de viveros, encuestados Subterritorio 11, comuna de Paine.....	27
Figura 12. Canales de comercialización encuestados viveros, Subterritorio 11, comuna de Paine.....	28
Figura 13. Sistema de promoción encuestados viveros, Subterritorio 11, comuna de Paine.....	28
Figura 14. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, Negocio venta de miel, Subterritorio 11, comuna de Paine.....	29
Figura 15. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de miel, Subterritorio 11, comuna de Paine.....	30
Figura 16. Uso de acaricidas encuestados Subterritorio 11, comuna de Paine.....	31
Figura 17. Presencia de enfermedades, encuestados Subterritorio 11, comuna de Paine.....	31
Figura 18. Origen de la reina, encuestados Subterritorio 11, comuna de Paine.....	31
Figura 19. Tipo de comercialización productos apícolas, encuestados Subterritorio 11, comuna de Paine.....	32
Figura 20. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, Negocio venta de huevos, Subterritorio 11, comuna de Paine.....	35
Figura 21. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de huevos, Subterritorio 11, comuna de Paine.....	36
Figura 22. Realiza desparasitaciones, encuestados Subterritorio 11, comuna Paine.....	37
Figura 23. Estado sanitario general de planteles encuestados Subterritorio 11, comuna Paine.....	37
Figura 24. Canal de comercialización de huevos, encuestados Subterritorio 11, comuna Paine.....	38
Figura 25. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, rubro turismo, servicios de alojamiento, Subterritorio 11, comuna de Paine.....	45
Figura 26. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, rubro turismo, servicios de alimentación, Subterritorio 11, comuna de Paine.....	46
Figura 27. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, rubro turismo, actividades turísticas y servicios de esparcimiento, Subterritorio 11, comuna de Paine.....	47
Figura 28. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de servicios turísticos Subterritorio 11, comuna de Paine.....	49

Figura 29. Método de promoción, venta de servicios turísticos, Subterritorio 11, comuna de Paine .	51
Figura 30. Encuestados (%) según pertenencia a organizaciones relacionadas a producción, Subterritorio 11, comuna de Paine	56
Figura 31. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, rubro flores de corte, Subterritorio 11, Paine.	78
Figura 32. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, rubro hortalizas, Subterritorio 11, Paine.	78
Figura 33. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, rubro plantas de vivero, Subterritorio 11, Paine	79
Figura 34. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, rubro apicultura, Subterritorio 11, Paine.	79
Figura 35. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, rubro avicultura, Subterritorio 11, Paine.	80
Figura 36. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, rubro turismo, Subterritorio 11, Paine.	80
Figura 37: Esquema general Evaluación Económica Privada	92
Figura 38: Esquema general Evaluación Social	96

GLOSARIO

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

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.

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.).

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.

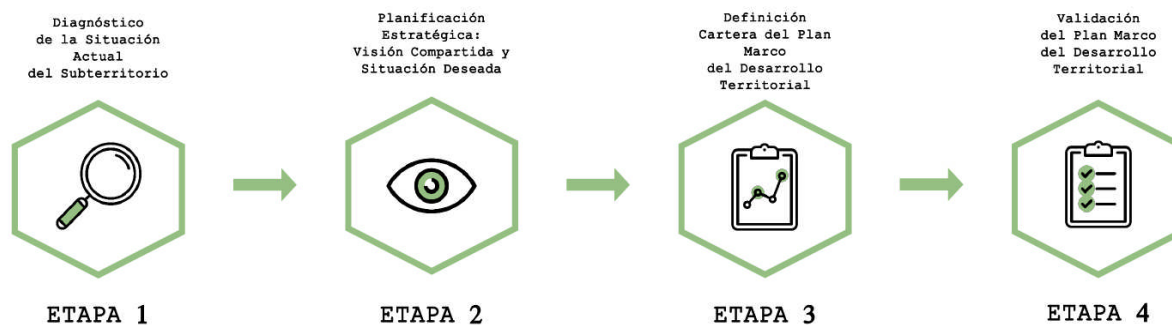
Su ejecución considera y refuerza una *“visión territorial del desarrollo”* y es una instancia para movilizar a una gama variada de organizaciones que representen los intereses de la iniciativa privada y de la población local.

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 11 comuna de Paine”*, consideró como objetivo general Efectuar la formulación de un Plan Marco de Desarrollo Territorial (PMDT) Subterritorio 11 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, Subteritorio 11

La comuna de Paine, pertenece a la Provincia de Maipo, cuenta con una superficie de 706 km² y una altitud de 409 msnm. Limita al norte con Buin; al noroeste con Isla de Maipo; al sur con la comuna de San Francisco de Mostazal; al oeste con Melipilla; al sudoeste con Alhué y al este con la comuna de Pirque. Se ubica entre los 33° y 44° de latitud y 60° y 44° de longitud. Uno de los atributos de la comuna es su cercanía con la capital, 66 km, y se conecta con ésta a través de la Ruta 5 Sur y el Metrotren.

El territorio de trabajo, Subteritorio 11, de la comuna Paine está conformado por 11 localidades, las cuales se detallan a continuación, lo mismo que la cantidad de habitantes y hogares:

SUBTERRITORIO 11 – Paine



5.791



374

10 localidades: Águila Sur, Águila Norte, Los Hornos, Peralillo, Rangué, Vinculo, Mansel, Abrantes, Huiticalán y El Manzanito

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 Subteritorio 11 se concentra en seis ejes productivos: flores de corte con los negocios venta de flores de corte de aire libre y venta de flores de corte bajo invernadero; hortalizas con el negocio venta de hortalizas frescas; viveros con el negocio venta de plantas de vivero; apicultura con el negocio venta de miel; avicultura con el negocio venta de huevos; y turismo con los negocios venta de servicios de alojamiento, venta de servicios de alimentación y de productos alimenticios, venta de actividades turísticas.

Estos ejes productivos y negocios fueron evaluados y se identificaron brechas prioritarias transversales: deficiencia de agua de riego y de infraestructura productiva, deficiencias comercialización y acopio de productos, deficiente desarrollo de organizaciones y de capacidades de empresarios, deficiencia en el equipamiento para el procesamiento y obtención de RS.

Además, para cada uno de estos ejes productivos se evaluó el Capital Social e Institucional existente, identificándose que en el Subterritorio 11 un 28% de los encuestados pertenece a alguna organización. Las organizaciones con mayor participación de productores son: Agrupación Social Campesina PROMAIPO, Asociación de productores Eco Terra, Sindicato de trabajadores orgánicos de Paine, Agrupación ruta Turística Laguna Aculeo y Cooperativa Mercado Agroecológico de Paine.

Respecto a la presencia de la institucionalidad en el subterritorio, y su apoyo a los distintos ejes productivos, se identifican principalmente programas de INDAP (PRODESAL, créditos, SAT, riego asociativo, entre otros) y en menor medida SERCOTEC, SENCE, FOSIS y CORFO. En el ámbito del turismo se destaca la existencia de una Oficina de Turismo en el municipio que trabaja actualmente en convenio con SERNATUR.

Respecto a la existencia de redes públicas y privadas, algunos líderes productivos territoriales señalan que es poca la capacidad para el trabajo asociativo en la comuna y que debe fortalecerse no solamente según cada rubro sino que entre rubros e instituciones ya que las redes existentes presentan cierto grado de fragilidad y siguen dependientes de instituciones.

Según lo indicado, y realizando una evaluación del capital social e institucional a nivel de ejes productivos, en el nivel más bajo se puede ubicar a las flores de corte, en segundo nivel se encuentran la avicultura, viveros y apicultura, luego las hortalizas, y, el rubro con más desarrollo del capital social sería el turismo, donde además de existir organizaciones, existe articulación con redes y programas, y se identifican alianzas público – privadas para el desarrollo del rubro.

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 11, la cual definió la siguiente Visión Compartida del subterritorio:

Visión Compartida del Subterritorio 11, Paine
<i>“Queremos Paine como un lugar basado en sustentabilidad de sus recursos a través del tiempo, fomentando principalmente el uso eficiente y la reutilización de las aguas, y el uso de motores no contaminantes para su laguna y un ente fiscalizador medioambiental para proteger los recursos y a la comunidad.</i>
<i>Junto con esto buscamos potenciar los diversos sectores productivos promoviendo el agroturismo, y fortaleciendo la producción de sandía y dar garantía de su sello de origen, además de abrir espacios para la comercialización, ampliando y fortaleciendo el mercado local y priorizando cadenas cortas, sin la participación de intermediarios.</i>
<i>Para cumplir con dichas mejoras creemos necesario destinar recursos en la recuperación de la Laguna de Aculeo, en infraestructura para mejorar caminos secundarios, la conectividad digital para el uso de tecnologías, y los servicios para la comunidad, además de invertir en publicidad para reconocer la imagen del lugar y sus productos.</i>

Visión Compartida del Subterritorio 11, Paine

Con el fin de dar forma a dichas aspiración buscamos contar con organizaciones y grupos fortalecidos que cuentan con la presencia de sindicatos de las actividades productivas de la comuna".

En este mismo proceso se configuró el Núcleo Gestor, el cual quedó conformado por 7 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 11" 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 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 de 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 11, comuna de Paine, la que se presenta en el cuadro a continuación:

N°	Iniciativa/ Programa	Categoría	Inversión (\$)
1	Uso eficiente del recurso hídrico	Potenciadora	71.170.416
2	Proyecto Mejoramiento de Infraestructura de Riego Extrapredial, Canal Aguilino, Subterritorio 11, Paine	Imprescindible	833.673.232
	Total		904.843.648

El proyecto Uso eficiente del recurso hídrico, busca posibilitar la seguridad de riego, mejorando la eficacia en la aplicación de agua de riego y con ello la productividad y calidad de productos agropecuarios, provocando una mejora en la rentabilidad dando respuesta a la situación actual, donde hay un bajo porcentaje de uso de sistemas de riego tecnificado e infraestructura de acumulación de agua.

El proyecto de mejoramiento de Infraestructura de Riego Extrapredial, Canal Aguilino, pretende otorgar disponibilidad de recurso hídrico para cultivos en plena temporada y con ello aumentar la superficie productiva, lo que mejora la productividad de los predios de regantes del Canal Aguilino.

La totalidad de la cartera, la componen proyectos enfocados al mejoramiento de dotación, distribución, almacenamiento y seguridad jurídica del recurso hídrico.

Posteriormente se realizó una Evaluación privada de las oportunidades de negocio, 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 lo cual sumado al hecho que todos los VAN de las evaluaciones privadas son también positivos, posibilita la recomendación de 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)", en el marco del Programa de Infraestructura Rural para el Desarrollo Territorial (PIRDT), Subterritorio 11, comuna de Paine, Territorio Prioritario 3.

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 3, 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 3.

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 11, comuna de Paine 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 del subterritorio (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

La comuna de Paine, pertenece a la Provincia de Maipo, cuenta con una superficie de 706 km² y una altitud de 409 msnm. Limita al norte con Buin; al noroeste con Isla de Maipo; al sur con la comuna de San Francisco de Mostazal; al oeste con Melipilla; al sudoeste con Alhué y al este con la comuna de Pirque. Se ubica entre los 33° y 44° de latitud y 60° y 44° de longitud.

Uno de los atributos de la comuna es su cercanía con la capital, 66 km, y se conecta con ésta a través de la Ruta 5 Sur y el Metrotren, lo que genera oportunidades para la economía comunal de poner a disposición sus productos agropecuarios y manufacturados en el mayor centro poblado nacional a precios competitivos; al mismo tiempo por su cercanía se reducen costos de insumos, maquinarias y herramientas.¹

Por otra parte, dada la ausencia de muchos servicios públicos y centros de educación profesional y técnica profesional en la comuna y los altos costos de transporte público comunal, se hace mucho más propicio acceder por parte de la población a estos servicios en Santiago. Cabe destacar, que el transporte público hacia la comuna y sus distintas localidades está limitado al horario de la locomoción pública.

Dentro de la misión comunal descrita en el Pladeco se cita: *“Satisfacer las necesidades de la comunidad local, promoviendo su participación en el progreso económico, social y cultural, con pleno respeto a su identidad, basados en la ruralidad y la agricultura, protegiendo al medioambiente y sus recursos”*.

Por su parte la Visión comunal indica: *“La comuna de Paine basa su desarrollo en el bienestar de la comunidad, fortaleciendo la salud, la educación, la cultura, el deporte, el emprendimiento y la recreación, conservando y difundiendo la identidad local, con arraigo en la ruralidad y la agricultura, preservando el medioambiente y sus recursos naturales.”*

El clima de la comuna es mediterráneo semi árido, el que se caracteriza por un periodo seco que se mantiene durante siete a ocho meses. Las temperaturas varían entre 28,2°C (Enero) y una mínima de 4,4°C en Julio.²

¹ Plan de Desarrollo Comunal de Paine, 2015-2018.

² Ibid.

II. ANTECEDENTES GENERALES SUBTERRITORIO 11

El subterritorio priorizado en la comuna de Paine cuenta con 10 localidades y sus características se presentan en el cuadro a continuación.

Cuadro 1. Población y cobertura de servicios, Subterritorio 11, Comuna Paine, PMDT TP 3.

N°	Localidad	Antecedentes generales	Actividades Económicas	Servicios Básicos						
				Población (N° habitantes)	Viviendas (N°)	Agua potable (Disponible Si-No)	Luz (Disponible Si-No)	Alcantarillado público (Disponible Si-No)	Telefonía celular (Disponible Si-No)	Transporte (Disponible Si-No)
1	ÁGUILA SUR	Localidades cuyo origen es la Hacienda Lo Aguila	Presencia de centro de eventos	1246	374	SI	SI	NO	SI	SI
2	ÁGUILA NORTE									
3	LOS HORNOS	Localidad que nace del Ex Fundo Los Hornos	Se desarrolla la actividad turística	530	243					
4	PERALILLO	Localidad identificada inicialmente con la producción de Sandía.	Se desarrolla actividad agrícola de cultivos y hortalizas	354	105					
5	RANGUE	Localidad que debe su nombre al Ex Fundo San Miguel de Rangue	Se desarrolla actividad agrícola de cultivos y hortalizas	923	398					
6	VINCULO	La localidad toma el nombre de la Ex Hacienda El Vinculo, ubicada al sur-poniente de la comuna de Paine, en el recodo del camino a la Laguna de Aculeo y al sur del Estero Angostura	Se desarrolla la actividad turística	634	177					
7	MANSEL	Ex Fundo ubicado en el camino entre Hospital y Laguna de Aculeo		951	299					
8	ABRANTES	Ex Fundo ubicado en el camino a Aculeo		1153	342					
9	HUITICALÁN	Desarrollo incipiente del turismo.								
10	EL MANZANITO	La comunidad El Manzanito fue fundada en el año 1976, por 13 parceleros que se acogieron a la Ley de Reforma Agraria, tomándose estos terrenos que pertenecían al fundo Abrantes.	Se desarrolla actividad agrícola de cultivos y hortalizas							

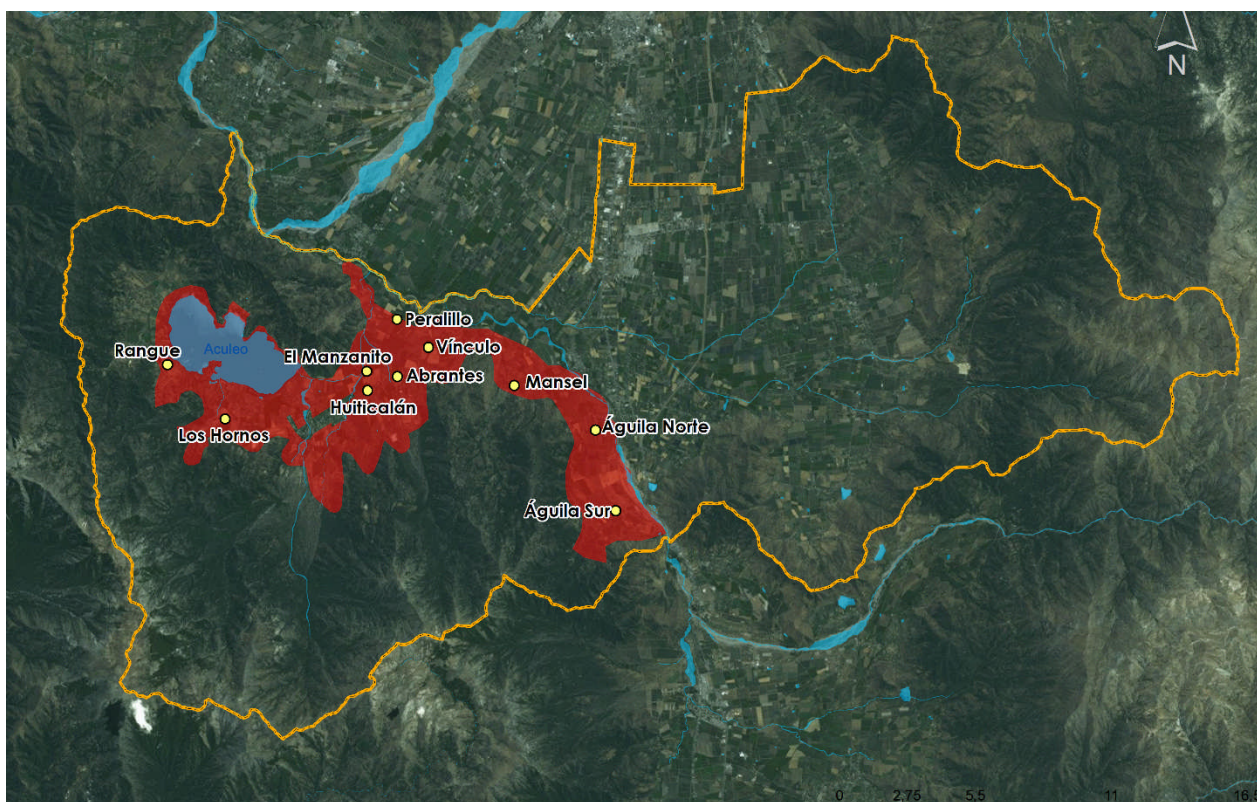
Fuente: Adaptado de Bases Licitación Planes Marco para el Desarrollo Territorial

Respecto a la disponibilidad de servicios básicos, las cifras presentadas dan cuenta de importantes restricciones, ya que en ninguna de las localidades cuenta con disponibilidad de alcantarillado público. En lo positivo el 100% de los hogares cuenta con agua potable, telefonía celular y transporte.

La principal vía de acceso a las localidades Águila Norte y Águila Sur se realiza por la ruta 5 y posteriormente la ruta G-550. En el caso de las localidades Mansel, El Manzanito, Peralillo y Rangue el acceso es por la ruta G-546

Un mapa del subterritorio se incluye a continuación

Figura 2. Mapa comuna de Paine y Subterritorio 11.



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









La priorización de este subterritorio se basa en la baja densidad de población de estas localidades, su escasa dotación de infraestructura y las dificultades para el desarrollo de los ejes productivos y negocios desarrollados por sus habitantes.

III. CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS DEL SUBTERRITORIO 11

La identificación y caracterización de los ejes productivos del subterritorio consideró a aquellos que son relevantes para el conjunto de las localidades de éste, tanto por el número de personas que los desarrollan, como por la generación de ingresos que implican. Esta aproximación se realizó en base a entrevistas, encuestas y talleres participativos.

En la figura a continuación, se presentan los ejes productivos, rubros, oportunidades de negocio y unidades productivas tipo identificadas en el subterritorio 11, comuna de Paine.

Figura 3. Diagrama general ejes productivos, rubros y negocios asociados del Subterritorio 11, Comuna de Paine.

	 Miel (Colmenas)	 Huevos (Gallinas)	  Flores de Corte y Viveros	 Hortalizas Frescas	   Productos y Servicios
11 Paine	UPT 1: De 4 a 25 Colmenas (15 Colmenas promedio)	UPT 1: Menor de 100 Aves (48 Aves promedio) UPT 2: Mayor de 100 Aves (2001 Aves promedio)	Al aire libre: UPT 1: Rosas y Liliom Superficie de 400 a 1000 m ² (700 m ² promedio) Bajo Invernadero: UPT 2: Liliom Superficie < a 500 m ² Plantas de Viveros: UPT 1: Producción menor de 100 especies UPT 2: Producción de 100 o más especies	Al aire libre: UPT 1: Superficie de 0,015 a 1 ha. (0,303 ha promedio) Bajo invernadero: UPT 2: Superficie de 105 a 150 m ² (128 m ² promedio)	Servicios de Alojamiento: UPT 1: Cabañas, UPT 2: Camping, UTP 3: Complejos Turísticos Servicios de Alimentación y Venta de Productos Alimenticios: UPT 1: Restaurant, UPT 2: Comida al Paso, UPT 3: Especialidades Campesinas, UPT 4: Productos Tradicionales Actividades Turísticas: UPT 1: Cabalgatas, UPT 2: Senderismo

EJE PRODUCTIVO AGRICOLA

3.1. RUBRO FLORES DE CORTE

El mercado de flores de corte en Chile está compuesto por una serie de especies, de producción nacional e importada. De esta forma la producción nacional debe integrarse a un mercado abierto, en el cual se realiza una importante venta de flores al consumidor, en ramos mixtos de varias especies.

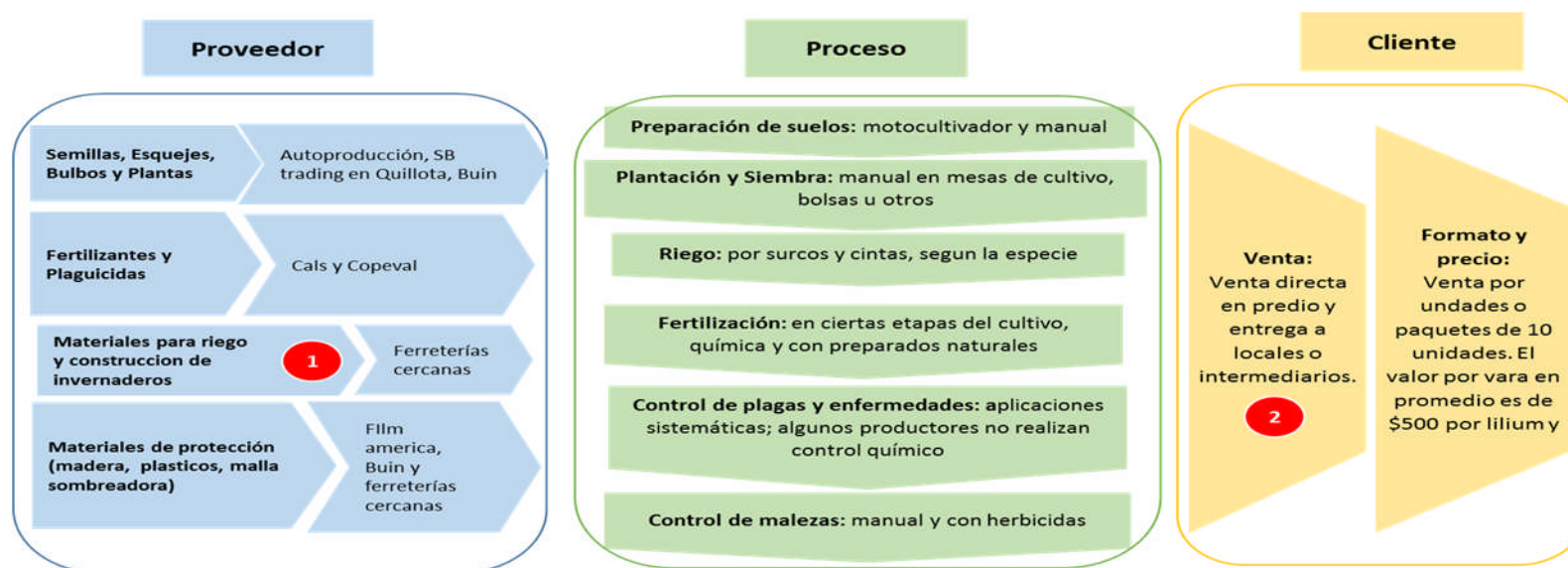
La pequeña agricultura y principalmente mujeres, con apoyo de INDAP, participan en forma importante en la producción de flores de corte, siendo ésta desarrollada principalmente en invernaderos de pequeñas superficies, con uso intensivo de mano de obra, aspectos que constituyen una ventaja comparativa para este segmento de agricultores.

En el subterritorio 11 existe producción de flores de corte (principalmente Liliun y Rosas) desarrolladas bajo invernaderos y aire libre.

3.1.1 Proceso productivo negocio venta de flores de corte

A continuación se presenta el Diagrama Proveedor- Proceso Cliente del negocio venta de flores de corte

Figura 4. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, negocio venta de flores de corte, Subterritorio 11, comuna de Paine.



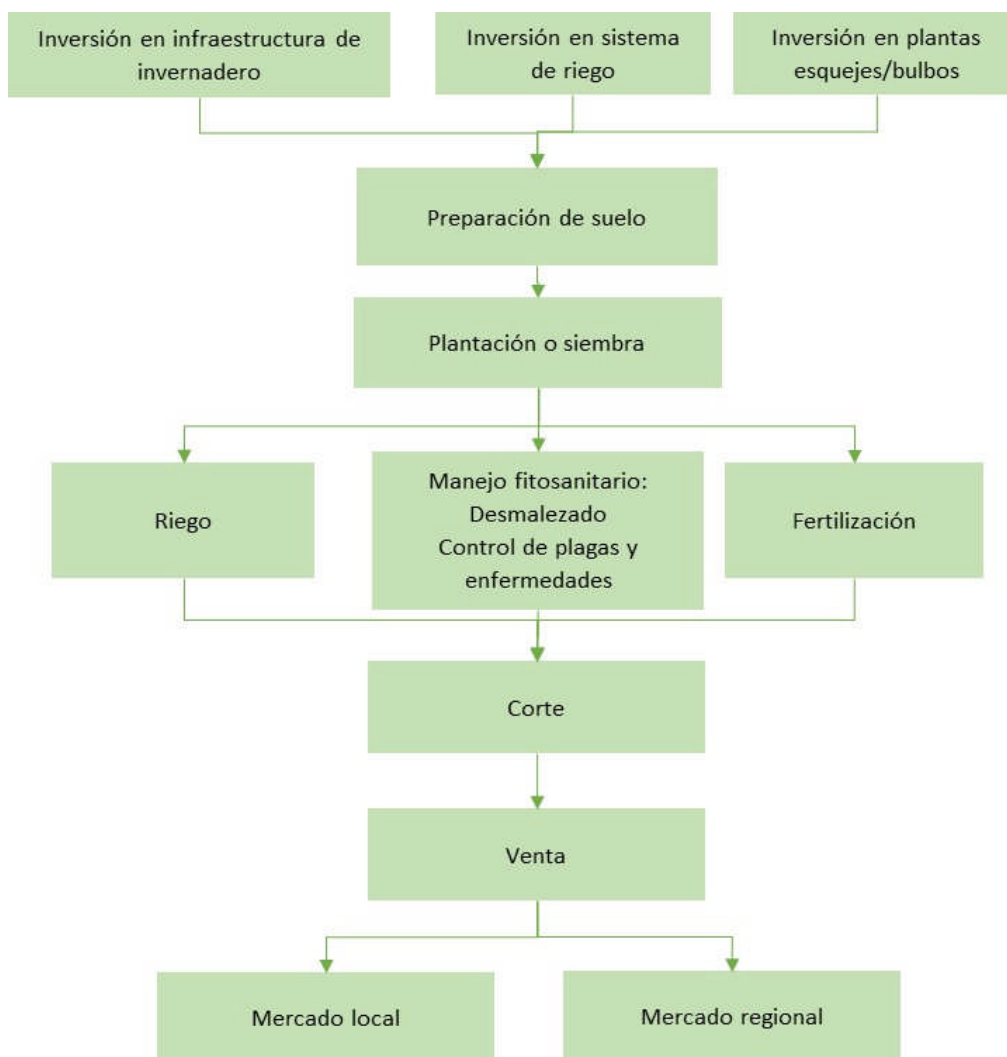
Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo y Encuesta SocioProductiva PMDT.

Detalle de problemáticas según numeración:

- 1.- Falta inversión en infraestructura.
- 2.- No hay disponible un espacio para la comercialización, de fácil acceso.

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

Figura 5. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de flores de corte, Subterritorio 11, comuna de Paine.



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

Según se observa en el esquema, y de acuerdo a información recogida a través de las encuestas socioproductivas, la preparación de suelos se realiza en forma manual, en la mayor parte de los casos, y mecanizada, excepcionalmente.

Según las encuestas socioproductivas, los insumos que se utilizan para este proceso productivo son esquejes en el caso de las rosas y bulbos para los lilium, adquiridos en casas comerciales (67%) y suministro propio (33%), fertilizantes orgánicos procesados en la mayor parte de los casos (67%) y químico (33%), los cuales son aplicados sin análisis de suelo previo, en la totalidad de los casos, y la cantidad de fertilizantes correspondería a un nivel medio (67%) – bajo (33%).

Respecto al manejo del cultivo, según las encuestas socioproductivas, el estado sanitario general de las flores indica como regular en un 67% de los casos y bueno en un 33%, el control se realiza en forma química 67% y biológica 33%, con agricultores que no usan plaguicidas y otros que los usan

en nivel bajo y medio, en igual proporción (33%). El criterio para determinar momento y volumen de riego es según la experiencia (67%) y disponibilidad de agua (33%).

Según la información presentada, se puede indicar que los sistemas productivos descritos pueden categorizarse con un nivel tecnológico medio, debido a que algunos utilizan sistemas mecanizados de extracción de agua (67%), sistemas de acumulación de agua (67%) y riego tecnificado (70% en total; 37% Goteo + 33% Aspersión).

Unidad Productiva Tipo

La unidad productiva tipo se definió en base a un promedio de los antecedentes de los encuestados y se presenta en el cuadro a continuación:

Cuadro 2. Unidad Productiva Tipo, rubro flores de corte, encuestados Subterritorio 11, comuna Paine.

UPT	Sistema de cultivo	Superficie por unidad productiva (ha)	Superficie promedio (ha)	Especie principal flores	Costo total según tamaño referencial de UPT (\$)	Ingreso neto según tamaño referencial de UPT (\$)
1	Aire Libre	0.04 a 0.1	0,07	Lilium y rosas	144.625	191.374
2	Bajo Invernadero	< 0.05	0,042	Lilium	3.206.112	1.293.894

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3.

3.1.2 Proceso de comercialización

Según lo señalado con anterioridad los principales productos comercializados son lilium y rosas y los canales de comercialización de los encuestados se presentan en el cuadro a continuación:

Cuadro 3. Canales de comercialización encuestados flores de corte, Subterritorio 11, comuna de Paine.

Comercialización venta directa en predio (%)	Comercialización feria libre (%)
33%	67%

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3.

Según los datos de la encuesta, los precios promedios a los que se comercializan los lilium son \$500 por unidad y rosas \$300 por vara.

3.1.3 Estructura económica del negocio

Dentro de los costos de producción se identifican como principales: insumos (bulbos, fertilizantes, control sanitario) y la mano de obra. Constituyen costos secundarios el uso de maquinaria y del agua. En el cuadro a continuación se presenta la fuente de los principales costos para el cultivo de lilium bajo invernadero.

Cuadro 4. Detalle de costos directos, rubro flores de corte, encuestados Subterritoio 11, comuna de Paine.

Especie	Insumos (\$/ha)	Mano de Obra (\$/ha)	Maquinaria (\$/Ha)	Costo total (\$/ha)
Flores al aire libre ³	1.032.200	900.000	133.875	2.066.075
Lilium bajo invernadero	65.156.000	10.740.000	440.000	76.336.000

Fuente: Fichas técnicas macro zonas 2016 -2017 INDAP⁴.

Cuadro 5. Estructura de ingresos del rubro flores de corte, Subterritoio 11, comuna de Paine

Especie/ Sistema de cultivo	Unidad	Rendimiento (unidades/ha)	Precio (\$/unidad)	Ingreso bruto (\$/ha)	Ingreso neto (\$/ha)
Flores al aire libre ⁵ .	Vara	9.600	500	4.800.000	2.733.925
Lilium bajo invernadero	Vara	214.286	500	107.142.857	30.806.857

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3 y complementado con información secundaria de las fichas técnicas macro zonas 2016 -2017 INDAP⁶.

3.2. RUBRO HORTALIZAS

En el subterritoio se realiza una importante producción de hortalizas como berenjena, cebolla y tomate⁷, con destacada relevancia de las cucurbitáceas como sandía y melón. Las hortalizas en general se cultivan en sistemas al aire libre (principalmente) y bajo invernadero.

3.2.1 Caracterización del proceso de producción

La caracterización del proceso de producción se realizará en términos generales para todas las especies y con mayor especificidad para sandía, por la relevancia del cultivo en el subterritoio: A continuación se presenta el Diagrama Proveedor- Proceso -Cliente del negocio venta de hortalizas; en círculos rojos se pueden apreciar las problemáticas planteadas por los productores en los talleres participativos:

³ La información secundaria disponible de estructura de costos de flores al aire libre es genérica para un conjunto de especies.

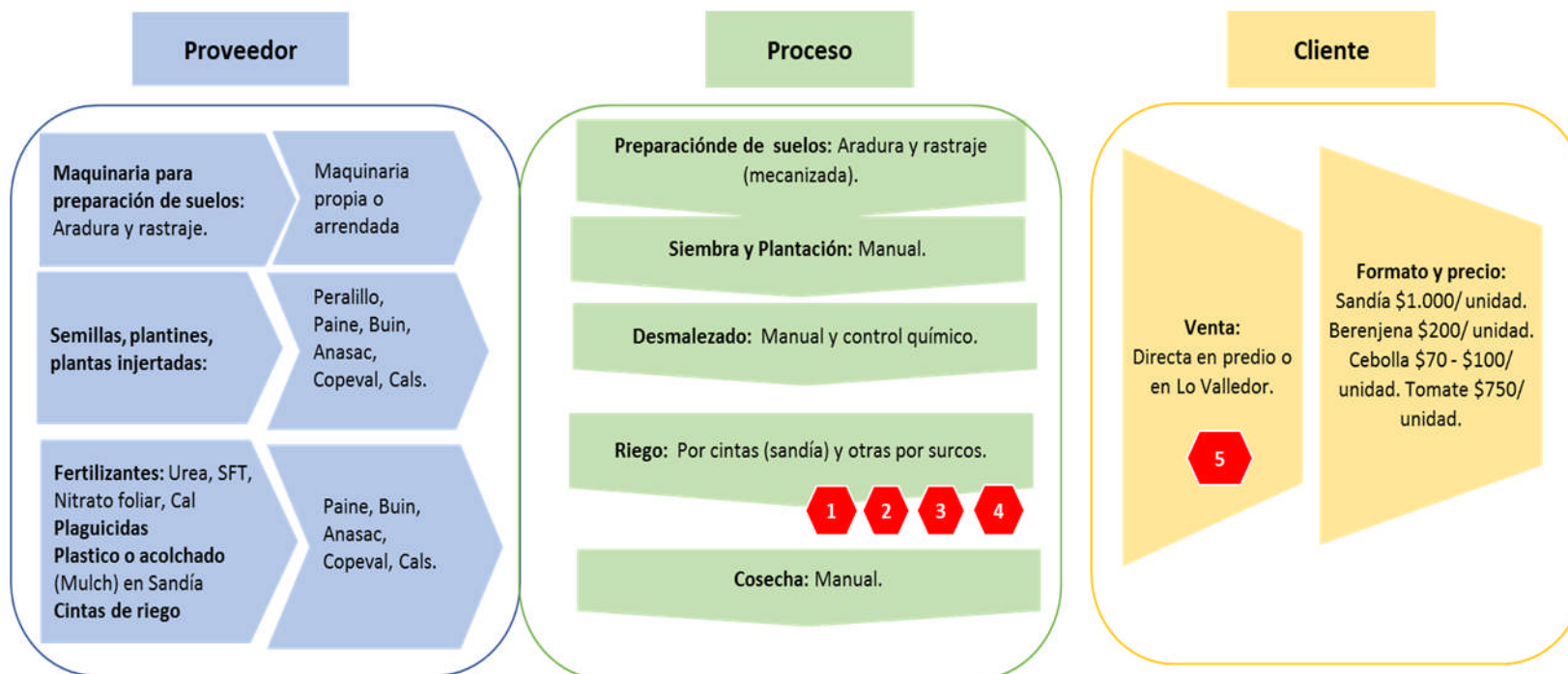
⁴ Manual INDAP: Suministros técnicos para la agricultura familiar campesina, temporada 2016 – 2017.

⁵ La información secundaria disponible de estructura de ingresos de flores al aire libre es genérica para un conjunto de especies.

⁶ Manual INDAP: Suministros técnicos para la agricultura familiar campesina, temporada 2016 – 2017.

⁷ Según la información de talleres, la oferta de hortalizas es más amplia en cuanto especies, sin embargo se mencionan sólo las identificadas en las encuestas socioproductivas.

Figura 6. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente. Negocio venta de hortalizas, Subterritorio 11, comuna de Paine.



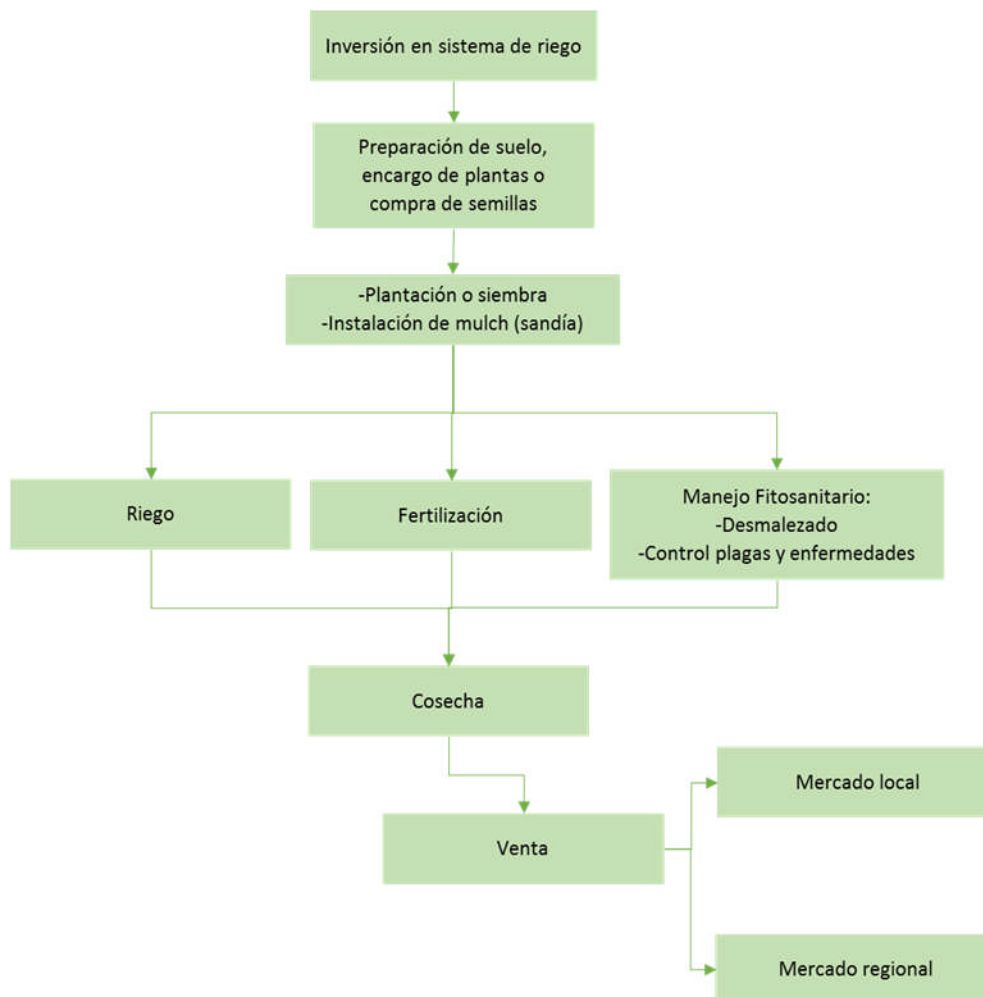
Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1 y encuestas.

Detalle de problemáticas según numeración:

- 1.- Deficiente disponibilidad de agua de riego
- 2.- Falta mejorar infraestructura de canales de riego
- 3.- Dificultades para entregar agua de riego a todos los regantes (Canal Mansel)
- 4.- En Peralillo, estero con acumulación de sedimentos
- 5.- Falta lugar para venta de productos en la zona de Aculeo.

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

Figura 7. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de hortalizas, Subterritorio 11, comuna de Paine.



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

Según se observa en el esquema, los insumos que se utilizan para este proceso productivo son agroquímicos, como fertilizantes y plaguicidas (herbicidas, fungicidas e insecticidas), material de propagación (pantas francas⁸, plantas injertadas y semillas), estas últimas compradas preferentemente en el subterritorio y mulch o acolchado plástico y cintas de riego en el caso de la sandía.

Los lugares de compra se ubican en la comuna de Paine o Buin, debido a la amplia oferta de casas comercializadoras de insumos agropecuarios.

⁸ Son las plantas no injertadas.

Según se observa en los diagramas, la producción de sandías cuenta con un buen nivel tecnológico en base al uso de plantas injertadas, riego tecnificado (por cintas) y uso de mulch para el control de malezas.

El uso de plantas injertadas en sandía, se justifica en base a las siguientes ventajas⁹:

- Resistencia a hongos del suelo y nematodos
- Reducción en la infección por virus
- Control del marchitamiento por bacterias
- Aumento del rendimiento
- Tolerancia a bajas y altas temperaturas
- Aumento del vigor
- Extensión del período de crecimiento y cosecha
- Tolerancia a estrés hídrico
- Tolerancia a suelos salinos
- Mayor absorción de agua
- Mayor absorción de nutrientes
- Cambios favorables en la calidad de la fruta
- Aumento de la eficiencia en el uso del suelo
- Tolerancia a metales pesados
- Tolerancia a contaminantes orgánicos

En el cuadro a continuación se presentan las variedades de Sandía más utilizadas en el subterritoio y sus características agronómicas:

Cuadro 6. Características agronómicas de principales variedades de sandías utilizadas en el subterritoio 11, comuna de Paine

Variedad	Casa comercial	Peso (kg)	Color	Fruto	Precocidad (días)
Delta	Seminis	11-14	Rojo profundo	Fruto con fondo verde claro y con estrías verde oscuro y brillantes. Muy dulce y con excelente firmeza para el transporte	80-85
Santa Amelia	Seminis	11-14	Rojo intenso	Frutos de textura crocante y jugosa, de sabor muy dulce. Uniformidad de producción es una de sus principales características.	85-90
Bonita	Anasac	8-12	Pulpa roja	Fruto con pared muy firme y delgada.	60 - 65 días planta franca ¹⁰ y 70 - 75 días planta injertada
Linda	Anasac	8-12	Pulpa roja, crocante y dulce	Fruto oblongo con estrías verde oscuro, cáscara delgada y firme.	80-90

Fuente: www.seminis.com, www.anasac.cl, www.sla.cl.

⁹ Fuente: Moreno M., C. E. (2015). Uso de injertos en sandía: Tecnología para mayor sostenibilidad. Agronomía y Forestal UC, 14-18.

¹⁰ Son las plantas no injertadas.

Unidad Productiva Tipo

La unidad productiva tipo se definió en base a un promedio de los antecedentes de los encuestados y se presenta en el cuadro a continuación:

Cuadro 7. Unidad Productiva Tipo, rubro hortalizas, especies relevantes, encuestados Subterritoio 11, comuna de Paine.

UPT	Sistema de cultivo	Superficie/ unidad	Superficie promedio/unidad		Especies referente	Costo total según tamaño referencial de UPT (\$)	Ingreso neto según tamaño referencial de UPT (\$)
1	Aire Libre	0.015 a 1 ha	0.303 has	0,62 has	Sandía	3.542.946	2.139.975
				0,015 has	Tomate	110.884	474.116
2	Bajo invernadero	105 a 150 m ²	128 m ²		Tomate	270.287	1.054.365

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3.

3.2.2 Proceso de comercialización

Según información obtenida de informantes clave, las sandías se transan por unidades cuyo valor se relaciona con el peso por unidad y también con la fecha de cosecha. La unidad del calibre super extra se vende a \$4.000, en el periodo Dic, 2016. Los otros calibres existentes son: super extra hasta 18 kg, extra entre 10 a 15 kg, primera hasta 10 kg, y segunda 7 kg. Las ventas se realizan principalmente en Lo Valledor.

Por otra parte, las encuestas arrojan un precio promedio de \$1.100 /unidad en rangos que van desde los \$800 /unidad y los \$2.500, lo cual da cuenta de un precio altamente variable según el avance de la temporada estival.

El resto de las hortalizas cultivadas al aire libre alcanzan los siguientes precios:

Berenjena: \$200 /unidad

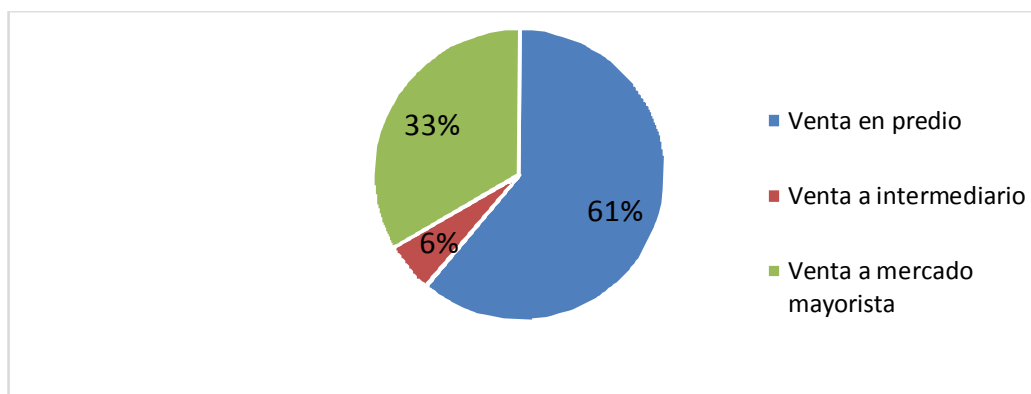
Cebolla de guarda: \$70 / unidad

Cebolla temprana: \$100/ unidad

Para los tomates en invernadero el precio promedio es de \$750 /Kg, el cual también es variable según la época de cosecha y de venta.

En cuanto a los canales de comercialización para las hortalizas al aire libre, su distribución puede apreciarse en gráfico siguiente:

Figura 8. Canales de comercialización hortalizas al aire libre, Subterritorio 11, comuna de Paine



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Socio-Productiva PMDT TP3.

En el caso de hortalizas al aire libre destacan en mayor medida las ventas realizadas en forma directa en el predio (61%) luego al mercado mayorista (33%) y en menor medida (6%) ventas a intermediarios.

Para el caso de los tomates bajo invernadero, el 100% declara que las ventas se realizan en forma directa en el predio.

3.2.3 Estructura económica del negocio

Dentro de los costos de producción de hortalizas se identifican como principales: inversión en plantas, control sanitario uso de fertilizantes. Constituyen costos secundarios el uso de maquinaria y del agua. En el cuadro a continuación se presentan los principales costos del cultivo de hortalizas.

Cuadro 8. Detalle de costos directos, rubro hortalizas, especies relevantes, Subterritorio 11, comuna de Paine

Especie/Sistema de cultivo	Insumos (\$/ha)	Valor jornadas hombre y valor jornada animal ^[1] totales (\$/ha)	Maquinaria (\$/ha)	Otros costos ¹¹ (\$/ha)	Costo total (\$/ha)
Sandía/Aire libre	3.982.377	1.212.800	494.850	1.590.000	7.280.027
Tomate/ Aire libre	3.340.291	2.750.000	432.000	870.000	7.392.291
Tomate/ Bajo invernadero	6.997.423	9.364.800	411.750	4.424.975	21.198.948

Fuente: Elaboración propia a partir de talleres participativos, entrevistas productivas y complementado con información secundaria de las fichas técnicas macro zonas 2016 -2017 INDAP¹².

^[1] Jornada animal corresponde a un día de trabajo (de 8 horas) con implementos de tracción animal

¹¹ Otros costos: cosecha, envasado, transporte, mantención de estructuras asociadas y polinización.

¹² Manual INDAP: Suministros técnicos para la agricultura familiar campesina, temporada 2016 - 2017

Cuadro 9. Estructura de ingresos, rubro hortalizas, especies relevantes, Subterritoio 11, comuna de Paine

Especie/Sistema de cultivo	Unidad	Rendimiento (unidades/ha)	Precio (\$/unidad)	Ingreso bruto (\$/ha)	Ingreso neto (\$/ha)
Sandía/ Aire libre	Unidad	9.756	1.100	10.731.600	3.451.573
Tomate/Aire libre	Kg	52.000	750	39.000.000	31.607.709
Tomate/Bajo invernadero	Kg	138.095	750	103.571.250	82.372.302

Fuente: Elaboración propia a partir de talleres participativos, entrevistas productivas y complementado con información secundaria de las fichas técnicas macro zonas 2016 -2017 INDAP¹³.

3.3. RUBRO VIVEROS

La producción de viveros, según las encuestas socioproductivas aplicadas en el subterritoio, es bastante diversa y se relaciona con plantas ornamentales, plantas de hortalizas y frutales, plantas forestales y otras, según se aprecia en el cuadro a continuación:

Cuadro 10. Proporción (%) de tipos de especies vegetales a la venta, rubro viveros, subterritoio 11, comuna de Paine

Plantas ornamentales (%)	Planta de hortalizas (%)	Plantas frutales (%)	Plantas forestales (%)	Otra (%)	Total
70%	5%	15%	6%	4%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3.

Las especies de plantas cultivadas, según las encuestas socioproductivas, son las siguientes:

- 1) plantas ornamentales: Achiras, Agapanto, Alegría del hogar, Cactus, Fucsia, Helechos, Hortensias Laurel en flor, Lavanda, Lilas, Liquidámbar, Magnolio, Manto de Eva, Marcanta, Nirica, Petunia, Pitósporo, Rosas, Tulipero y Verónica.
- 2) plantas de hortalizas y frutales.
- 3) plantas de árboles nativos (quillay).

En el cuadro a continuación, se presenta la cantidad de especies disponibles según rangos, en los viveros encuestados:

Cuadro 11. Proporción (%) de viveros según rangos de especies totales a la venta, subterritoio 11, comuna de Paine

> 30 y hasta 50 especies	> a 50 y hasta 100	> a 100 especies	Total
17%	17%	66%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3.

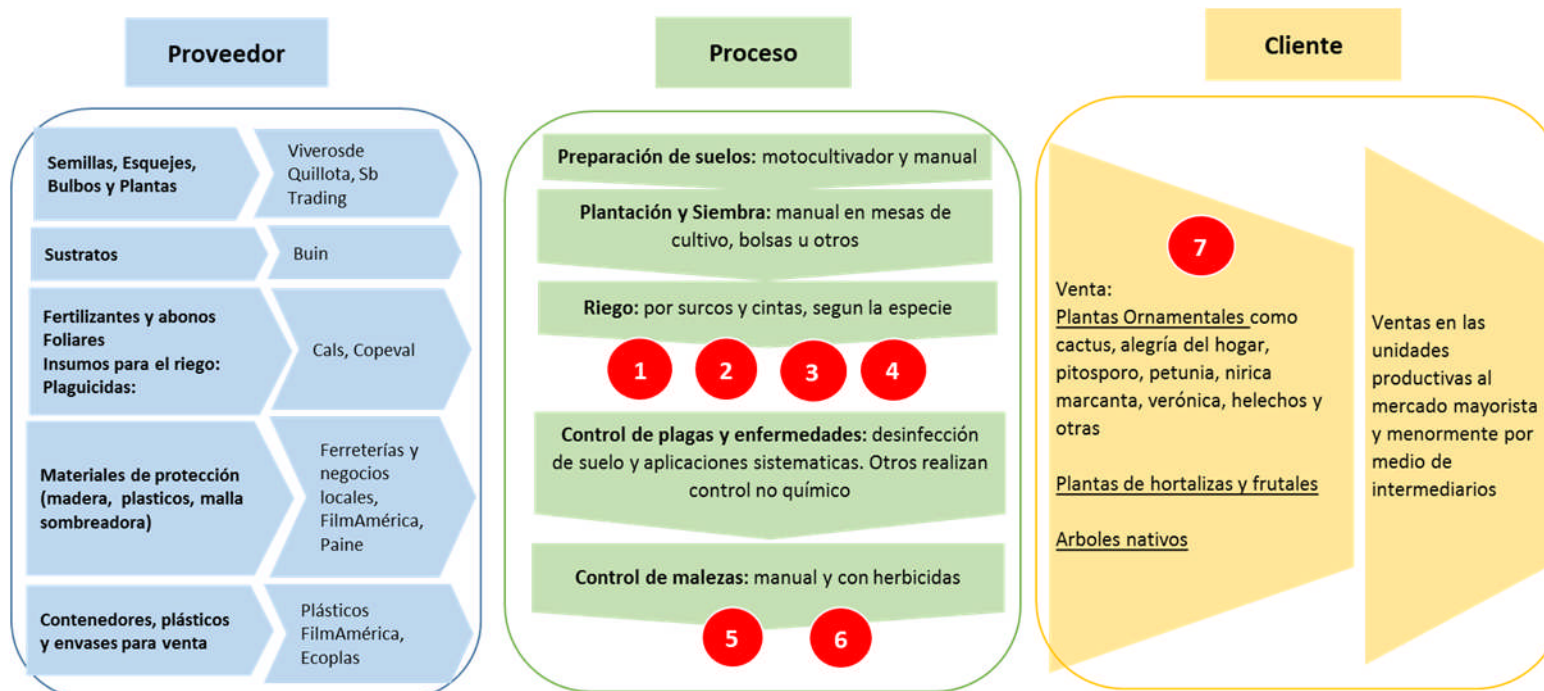
Las cifras presentadas dan cuenta de que la mayor parte de los viveros encuestados cuenta con una oferta importante de especies a la venta (66% sobre las 100 especies).

¹³ Manual INDAP: Suministros técnicos para la agricultura familiar campesina, temporada 2016 - 2017

3.3.1 Caracterización del proceso de producción

A continuación se presenta el Diagrama Proveedor- Proceso Cliente del negocio venta de plantas de viveros; en círculos rojos se pueden apreciar las problemáticas planteadas por los productores en los talleres participativos:

Figura 9. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, Negocio venta de plantas de viveros, Subteritorio 11, comuna de Paine.



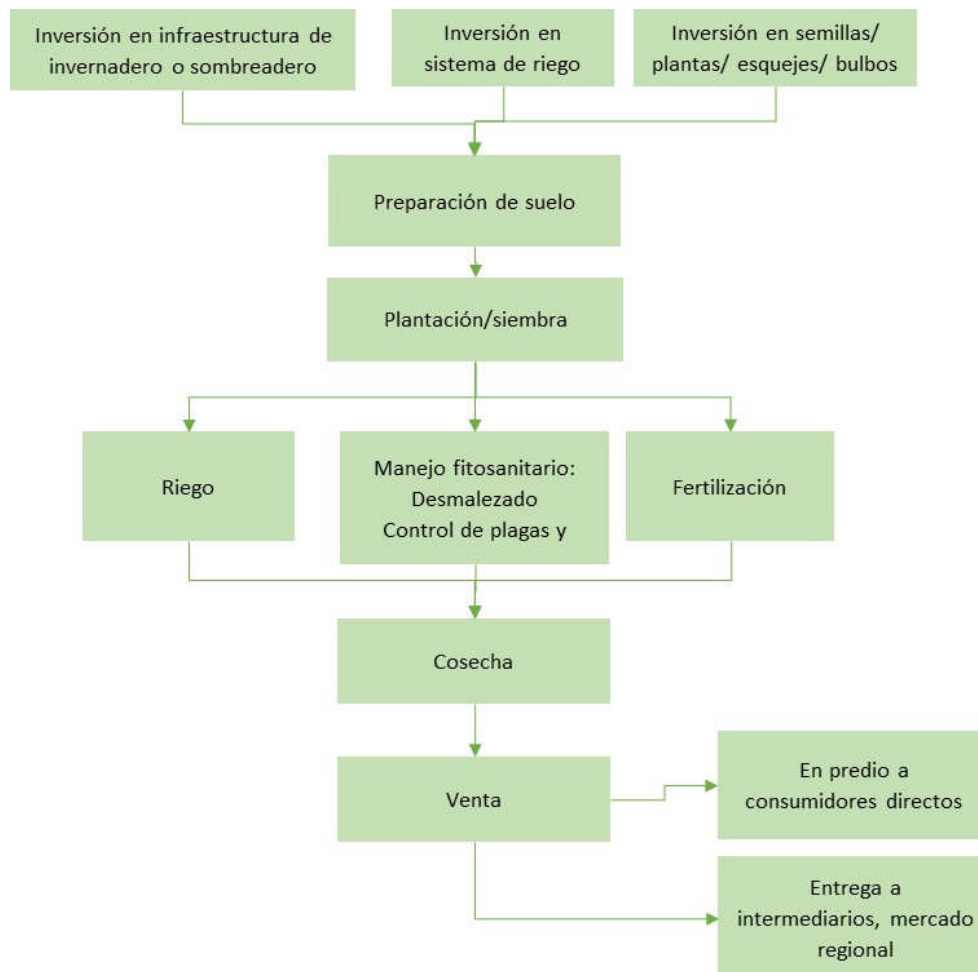
Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1 y entrevistas.

Detalle de problemáticas según numeración:

- 1.- Deficiente disponibilidad de agua de riego/ 2.- Falta mejorar infraestructura de canales
- 3.- Dificultades para contar con agua de riego para todos los regantes/ 4.- Acumulación de sedimentos en los canales de riego
- 5.- Escasa mano de obra para control manual de malezas/ 6.- Dificultades para aplicación de herbicidas dada la gran cantidad de especies cultivadas
- 7.- Falta infraestructura comercial de fácil acceso para las personas.

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

Figura 10. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de plantas de viveros, Subterritorio 11, comuna de Paine.

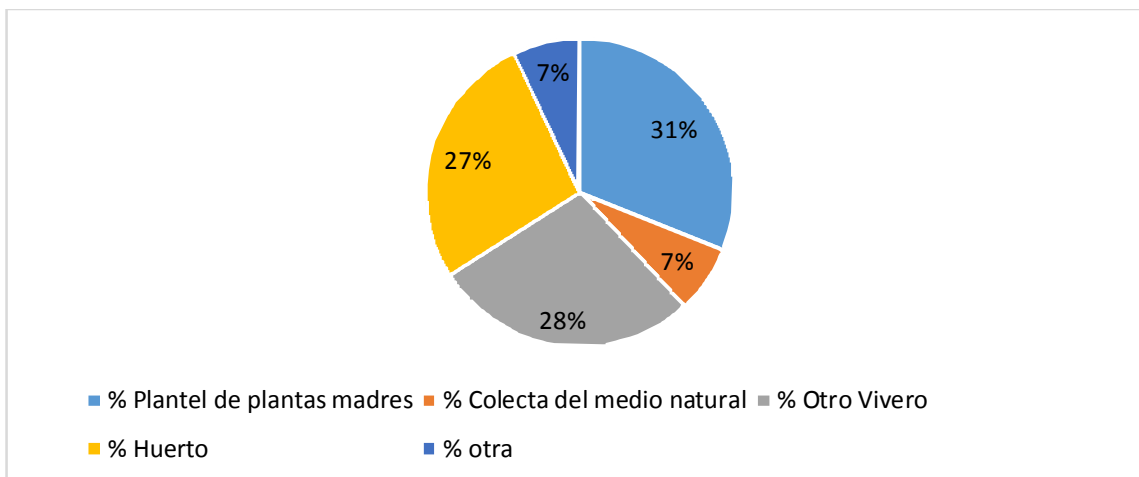


Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1.

La totalidad de los productores de plantas encuestados utilizan sustratos, el cual es orgánico en un 67% de los casos y natural (33%).

El detalle del origen del material de propagación (semillas, esquejes y bulbos) de los viveros encuestados se presenta en el gráfico a continuación:

Figura 11. Origen del material vegetal, Negocio venta de plantas de viveros, encuestados Subterritoio 11, comuna de Paine.



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

Según se observa en el gráfico, un 31% del material vegetal proviene de planteo de plantas madres, un 28% de otro vivero, un 27% del huerto y un 7% en cada caso, para colecta del medio natural y otra procedencia.

Unidad Productiva Tipo

La unidad productiva tipo se definió en base a un promedio de los antecedentes de los encuestados y se presenta en el cuadro a continuación:

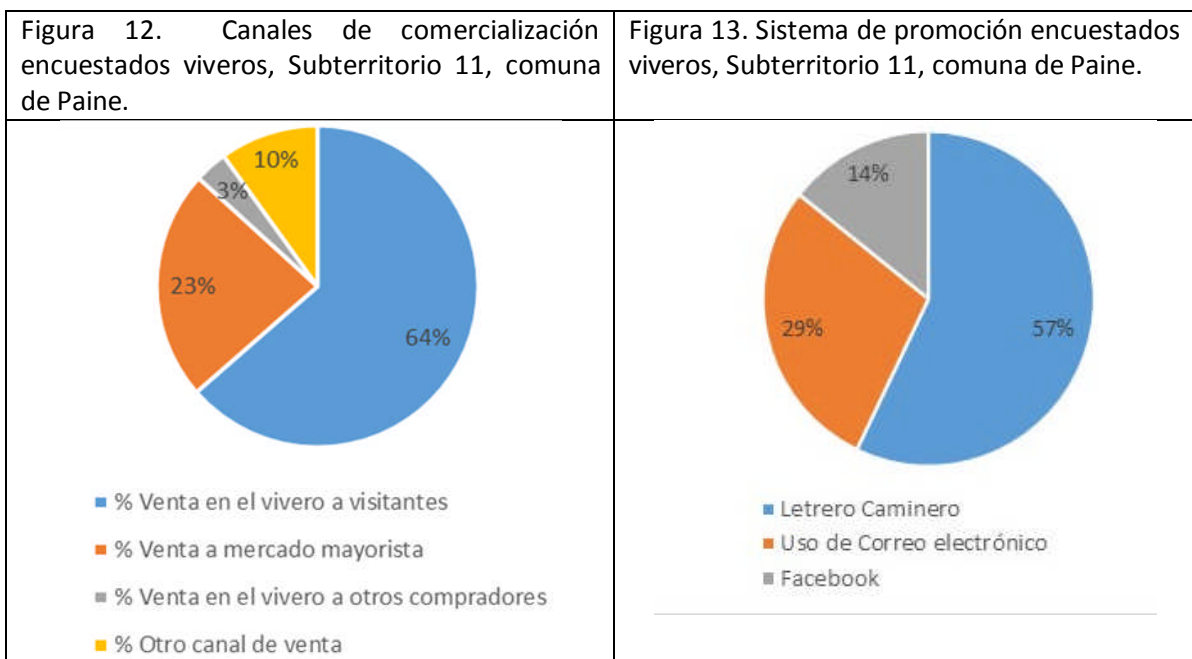
Cuadro 12. Unidad Productiva Tipo, rubro flores de corte, encuestados Subterritoio 11, comuna Paine.

UPT	Especies totales a la venta	Proporción del total (%)
1	< a 100 especies	34
2	> a 100 especies	66

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3.

3.3.2 Proceso de comercialización

Los canales de comercialización y sistema de promoción de los viveros encuestados, se presentan en el gráfico a continuación:



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3.

Según se observa en los gráficos, el principal canal de comercialización es venta directa en el vivero en un 64%, la cual está orientada principalmente a visitantes. Sigue en segundo lugar venta a mercado mayorista con un 23%, otro canal (10%) y venta a otros compradores (3%). Además se observa que el principal medio de promoción del negocio son los letreros camineros con un 57% de los casos, seguido de correo electrónico (29%) y Facebook (14%) de los casos.

3.3.3 Estructura económica del negocio

En el cuadro a continuación se presentan los principales ítems de costos para el manejo de los viveros:

Cuadro 13. Detalle de ítems de costos promedio para el rubro viveros, Subterritorio 11, comuna de Paine.

UPT	Número de personas promedio con trabajo permanente en el vivero (incluye al encuestado)	Costo (\$) anual en sustratos y bolsas	Costo (\$) anual en fertilizantes	Costo (\$) anual en plaguicidas
1	1	60.000	20.000	15.000
2	2	455.000	152.500	66.667

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3.

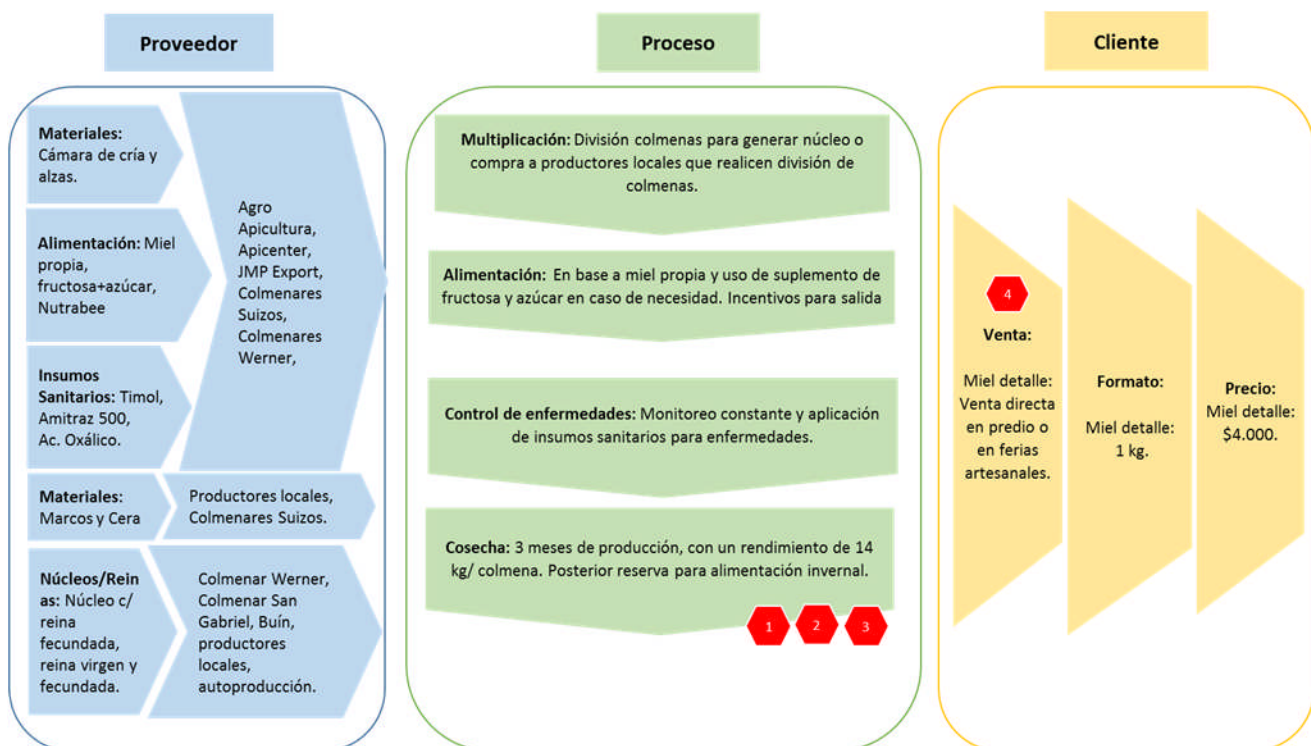
3.4. RUBRO APICULTURA

La apicultura forma parte de la estructura productiva de los agricultores de la comuna de Paine y considera la producción de miel y se encuentra explorando en productos de belleza. Según cifras preliminares existirían 200 apicultores pequeños, medianos y grandes, con distinto grado de formalización.

3.4.1 Caracterización del proceso de producción

A continuación se presenta el Diagrama Proveedor- Proceso Cliente del negocio venta de miel; en círculos rojos se pueden apreciar las problemáticas planteadas por los productores en los talleres participativos:

Figura 14. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, Negocio venta de miel, Subterritorio 11, comuna de Paine.



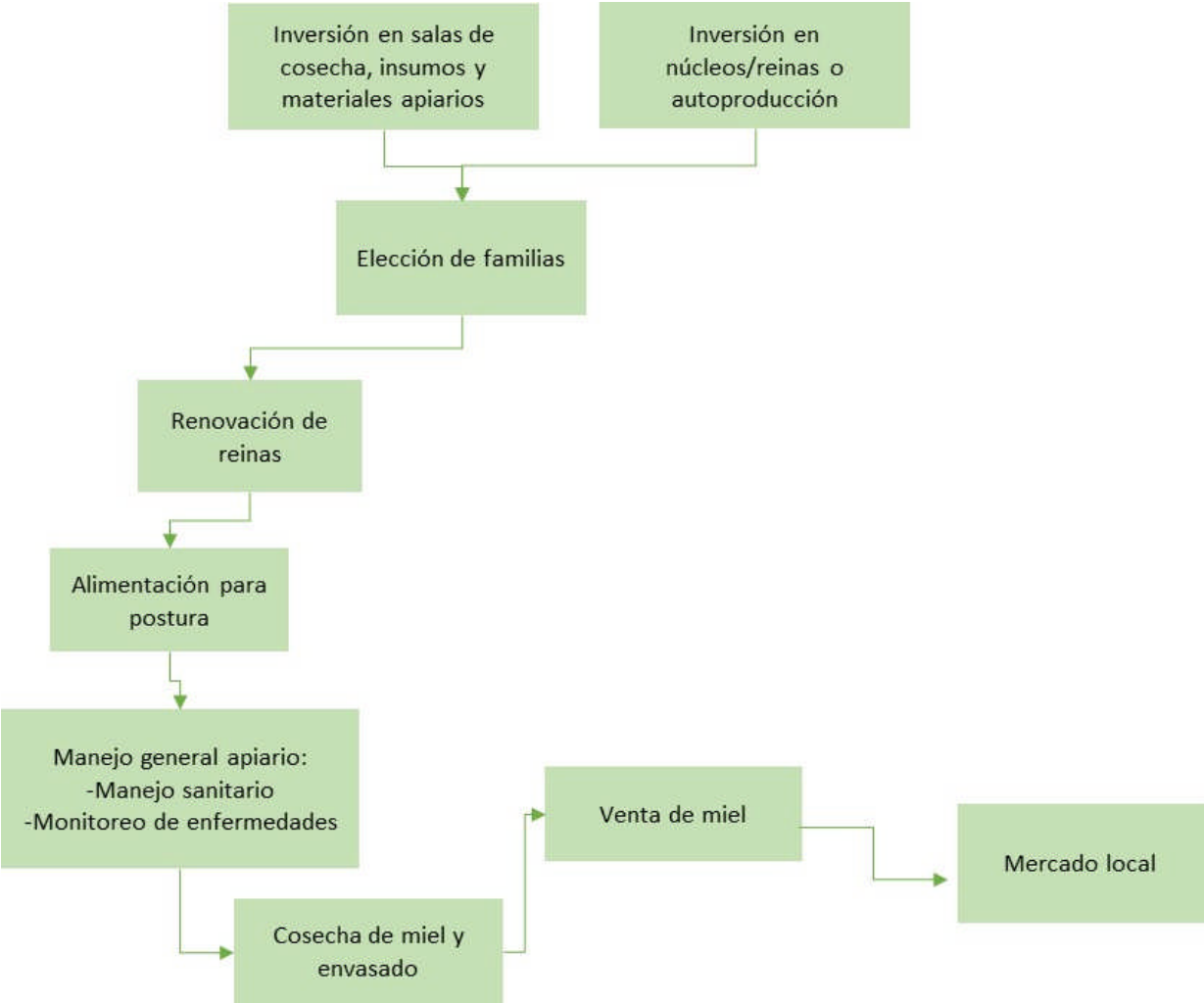
Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1 y entrevistas.

Detalle de problemáticas según numeración:

- 1.- Escasez hídrica en los cultivos de hortalizas que entregan néctar, lo que fomenta el pillaje y muerte de colmenas.
- 2.- Ataque de avispa chaqueta amarilla, mata abejas y afecta las colmenas/
- 3.- Falta capacitación o la existente no alcanza para todos.
- 4.- Ausencia de resolución sanitaria para salas de cosecha

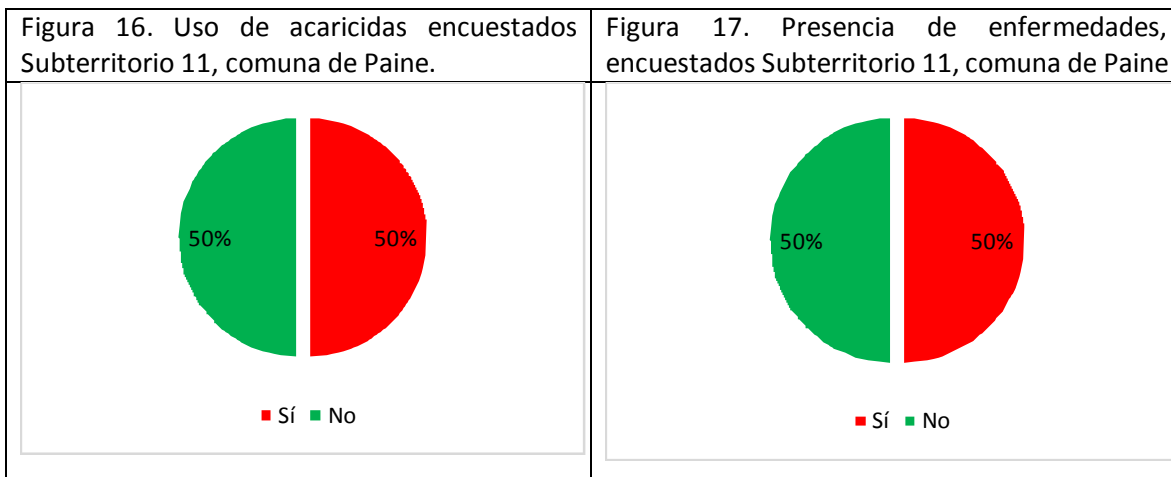
El Diagrama Proceso Producto presenta información respecto a los principales procesos de este sistema productivo:

Figura 15. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de miel, Subterritorio 11, comuna de Paine.



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

Uno de los puntos críticos de los sistemas apícolas es el manejo sanitario, el cual se describe a continuación. Según las encuestas aplicadas, el 100% de los productores no utiliza antibióticos y en la figura a continuación se presenta el uso de acaricidas y la presencia de enfermedades en los sistemas apícolas:



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3

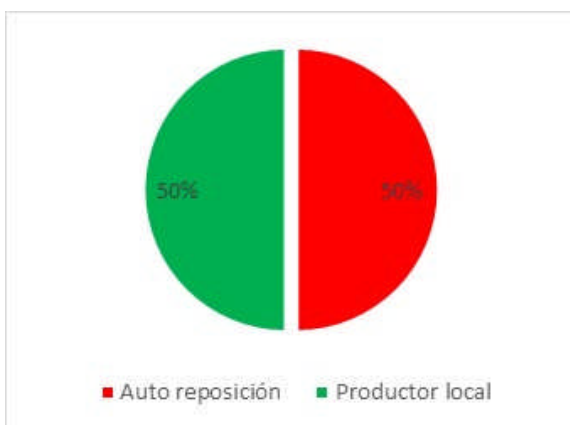
Según se observa en el gráfico, el 50% de los encuestados utiliza acaricidas y la misma proporción indica presencia de enfermedades.

Además de lo anterior, las encuestas socioproduktivas muestran los siguientes resultados en materia de formalización y registros de los sistemas productivos:

- 0% realiza la declaración anual de existencia.
- 0% posee registro Ramex
- 0% posee resolución sanitaria

En el gráfico a continuación se presentan antecedentes respecto al origen de la reina de los sistemas apícolas:

Figura 18. Origen de la reina, encuestados Subterritorio 11, comuna de Paine.



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3

Según se observa en el gráfico, en un 50% de los casos el origen de la reina es en base a auto reposición y en la misma proporción es provista por un productor local.

Unidad Productiva Tipo

En el cuadro a continuación se presenta la Unidad Productiva Tipo del rubro apicultura, la cual fue caracterizada a través de encuestas y entrevistas.

Cuadro 14. Unidad Productiva Tipo, rubro apicultura, negocio venta de miel, encuestados Subterritorio 11, comuna de Paine.

UPT	Número de colmenas por apicultor	Número de colmenas promedio	Producción por colmena promedio (kg)	Precio de venta promedio (\$/kg)
1	4 a 25	15	14	4.000

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3

3.4.2 Proceso de comercialización

A continuación, se presentan aspectos relevantes de la comercialización de productos apícolas según datos recogidos de agricultores encuestados:

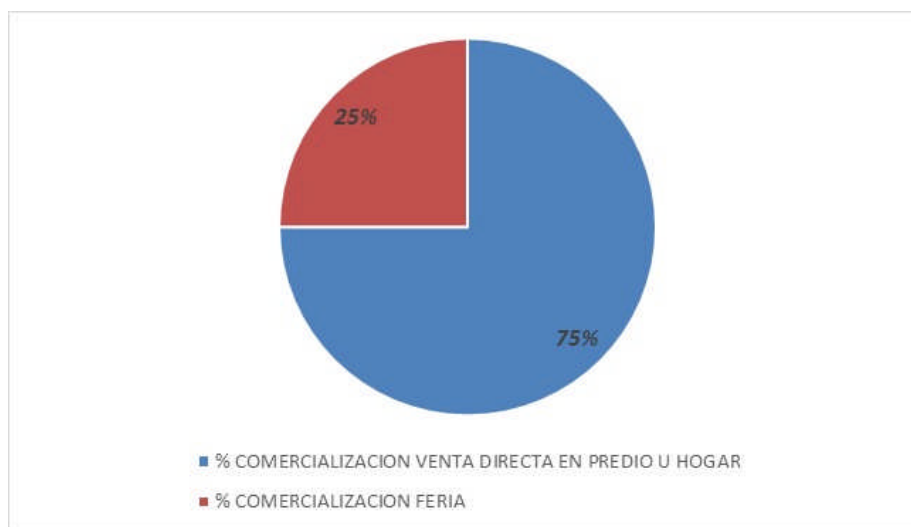
Cuadro 15. Formato de venta de productos apícolas, encuestados, Subterritorio 11, comuna de Paine.

Unidad de venta	Peso (kg)	Promedio de precio de venta por unidad (\$)	Destino final
Frasco	1	4.000	Local y Regional

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3

El tipo de comercialización de la producción apícola se presenta en el gráfico a continuación:

Figura 19. Tipo de comercialización productos apícolas, encuestados Subterritorio 11, comuna de Paine.



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3

Según se observa el destino de los productos apícolas se distribuye en dos alternativas; la más relevante es venta en el predio a consumidores 75%, seguido de venta en feria 25%.

En el cuadro a continuación se presentan algunos parámetros productivos de los sistemas apícolas encuestados:

Cuadro 16. Parámetros productivos de los sistemas apícolas encuestados, Subterritorio 11, comuna de Paine.

N° de apiarios promedio	N° total de colmenas promedio	N° colmenas cajón moderno promedio	N° colmenas cajón rústico promedio	Muerte colmenas año 2015 (%)
2	15	13	2	5

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3.

3.4.3 Estructura económica del negocio

En el cuadro a continuación se presentan los principales ítems de costos de los apicultores encuestados para el manejo de los apiarios:

Cuadro 17. Estructura económica rubro apicultura, negocio venta de miel, encuestados Subterritorio 11, comuna de Paine.

Mano de obra promedio anual dedicada a la actividad apícola (JH) ¹⁴	Costo insumos aseo promedio mensual (\$)	Costo transporte promedio mensual (\$)	Meses de producción
7	5.000	20.000	3

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3.

3.5. RUBRO AVICULTURA

La actividad avícola del subterritorio está orientada a la producción de huevos, en base a gallinas criollas y mejoradas. Esta actividad se enmarca dentro de la denominada "Avicultura Familiar Campesina" la cual ocupa una pequeña parte del mercado¹⁵ ya que este rubro se concentra en once grandes empresas¹⁶, las cuales producen casi 3.600 millones de unidades al año¹⁷.

En Chile cada persona consume cerca de 200 huevos al año, lo que refleja que la ingesta está creciendo. ChileHuevos ha señalado que lo óptimo sería llegar a un consumo de un huevo diariamente y ese escenario supondría superar, incluso, a países que hoy lideran en la ingesta de esta proteína, como Japón y México, que se aproximan a los 350 huevos/per cápita. Según el gremio,

¹⁴ Una jornada hombre (JH) equivale a un día de trabajo (de aproximadamente 8 horas)

¹⁵ INDAP señala que se requieren futuros estudios sobre el papel que juega la Avicultura Familiar Campesina en el rubro, con el fin de dimensionar de manera más precisa su impacto en la producción nacional.

¹⁶ Covacevic, G y V. Esnaola. Producción de huevos (Situación actual y perspectivas). ODEPA, 2009

¹⁷ <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=226910>

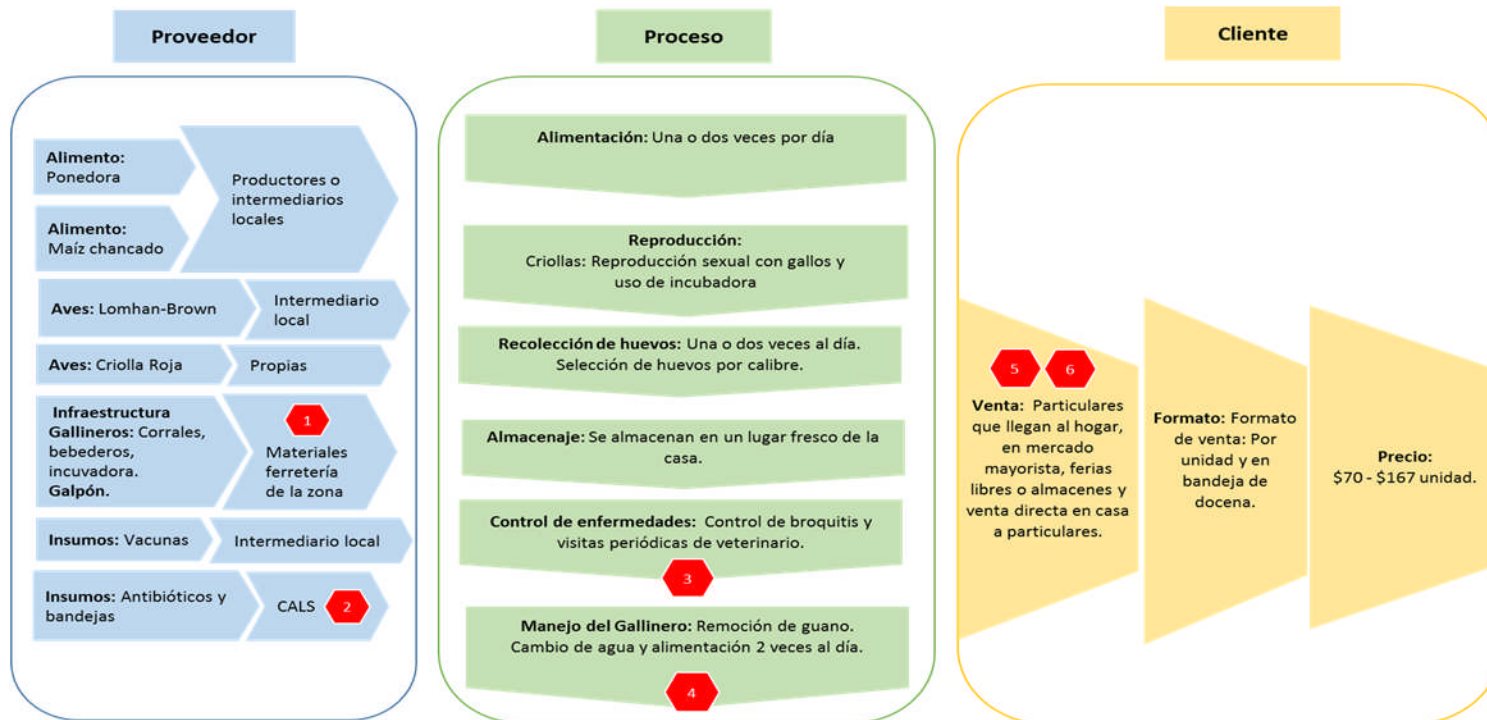
el avance en el consumo obedece, en parte, a que las personas le dan cada vez una mejor valoración a este producto y a que se han derribado los mitos de que produce un alza del colesterol.

Dentro de las innovaciones que se indican como necesarias en la literatura consultada, se destaca el fomentar iniciativas de producción de huevos con adición de ácidos grasos omega 3, **huevos de gallinas libres o free range** (posibles de desarrollar por la pequeña agricultura), mejoramiento en el empaque de los productos y desarrollo de nuevas tecnologías.

3.5.1 Caracterización del proceso de producción

El diagrama a continuación presenta el proceso productivo e incluye las problemáticas identificadas por los agricultores, las cuales se destacan en círculos y detallan al pie de éste:

Figura 20. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, Negocio venta de huevos, Subterritorio 11, comuna de Paine.



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

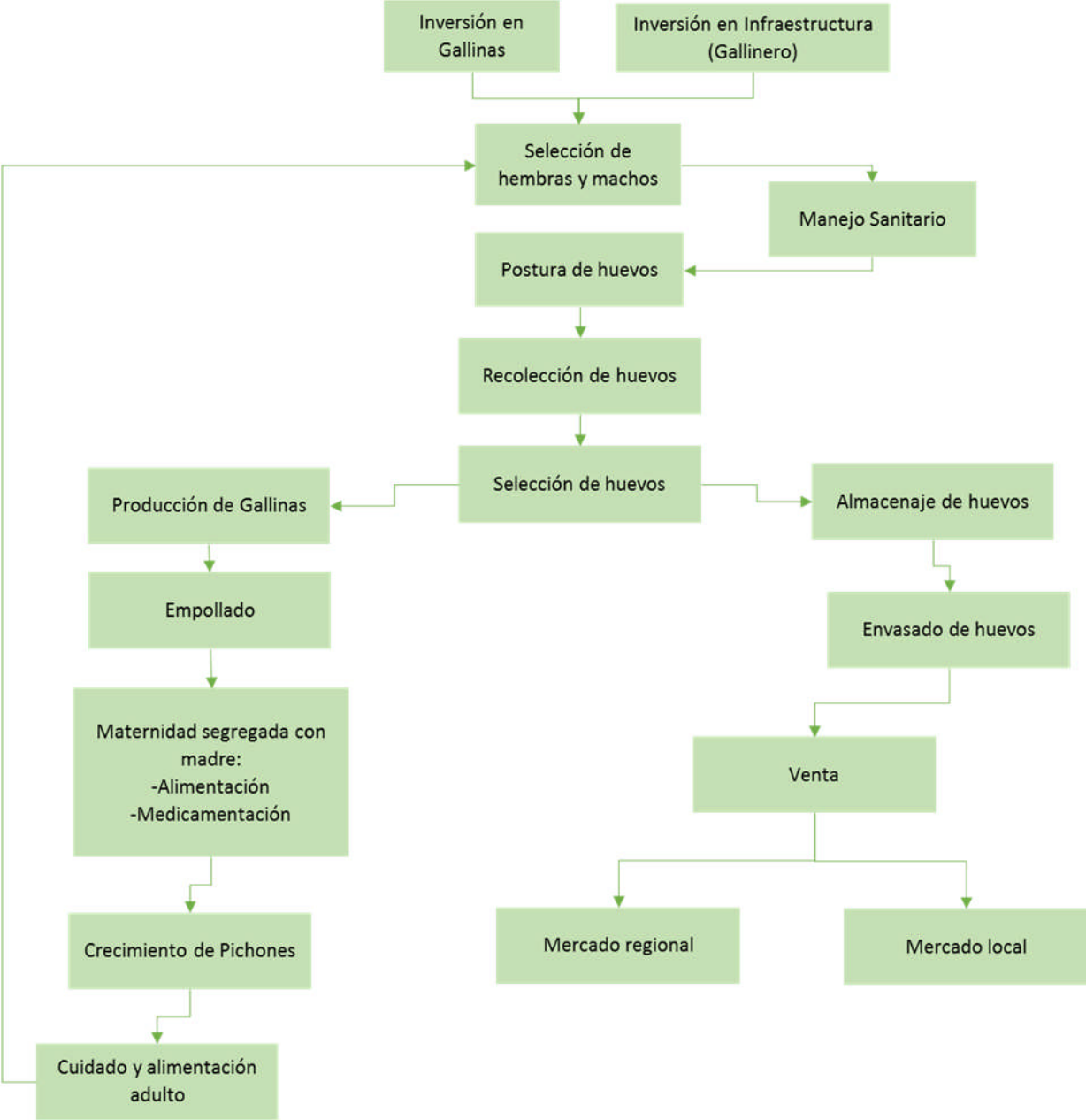
Detalle de problemáticas según numeración:

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

Según se observa la producción de huevos utiliza una serie de insumos externos como alimentos, vitaminas, antiparasitarios y envases para la venta. El proceso es simple, pero requiere de manejos diarios como la alimentación y entrega de agua a las aves; además se realizan labores más esporádicas como limpieza de gallineros y la entrega de vitaminas a las aves.

En el Diagrama Proceso Producto, se presenta el Negocio Venta de Huevos y el flujo del proceso productivo asociado a este, dentro del subterritorio 11.

Figura 21. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de huevos, Subterritorio 11, comuna de Paine.



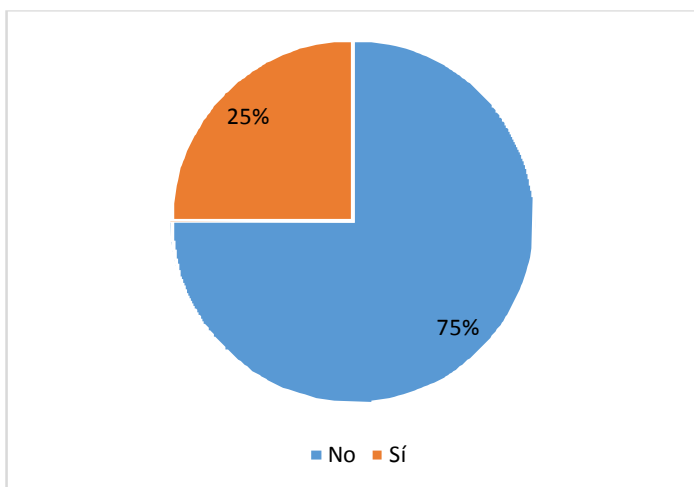
Fuente: Elaboración propia Agraria 2017.

Según antecedentes recogidos en las encuestas socioproductivas respecto al manejo productivo y sanitario de los planteles avícolas, se puede señalar lo siguiente:

- 100% no realiza mejoramiento genético.
- 100% declara presencia de enfermedades.

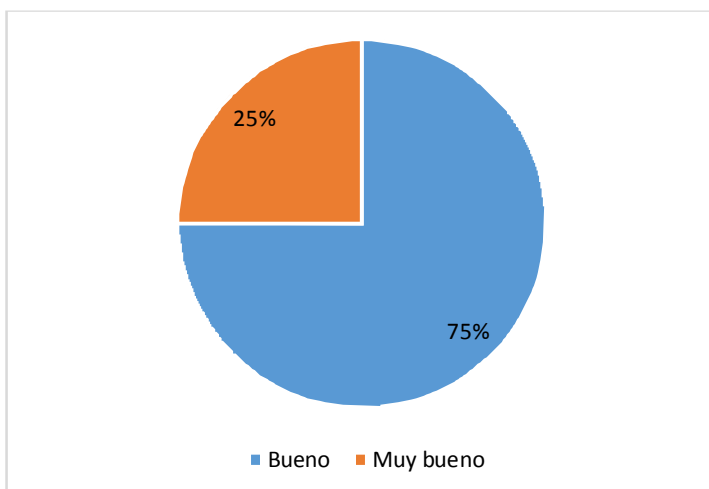
A continuación se presentan las siguientes gráficas respecto al manejo sanitario de los planteles avícolas.

Figura 22. Realiza desparasitaciones, encuestados Subterritorio 11, comuna Paine



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3

Figura 23. Estado sanitario general de planteles encuestados Subterritorio 11, comuna Paine



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3

Según muestra la figura, un 75% de los encuestados realiza desparasitaciones en los planteles avícolas y la siguiente figura indica que el estado sanitario de éstos es en general bueno en un 75%

de los casos y muy bueno en un 25%; de esta forma el 100% de los planteles avícolas se encuentra en buenas condiciones.

Unidad Productiva Tipo

Las unidades productivas tipo, definidas a través del promedio de los datos de agricultores encuestados, se presenta en el cuadro a continuación:

Cuadro 18. Unidades Productivas Tipo rubro avicultura, negocio venta de huevos, encuestados Subterritorio 11, comuna de Paine.

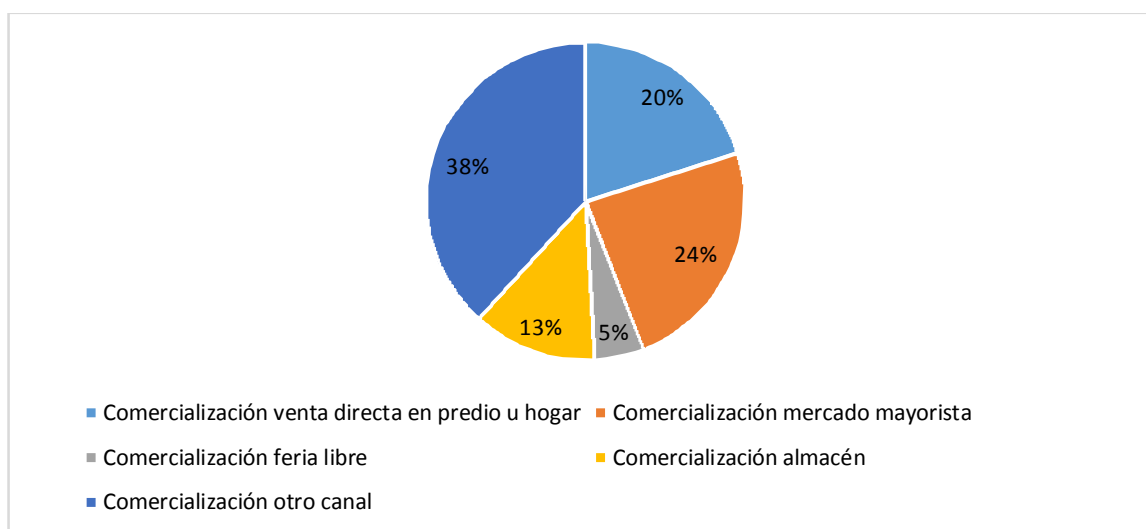
UPT	Proporción de la producción orientada a la venta, promedio planteles (%) ¹⁸	N° de aves por unidad productiva	N° de aves promedio	Precio unidad de venta promedio (\$)	N° de hembras promedio /plantele	N° de machos promedio /plantele	N° de huevos/mes promedio	Proporción de agricultores de la UPT (%) ¹⁹
1	90	< 100	48	167	43	5	390	75
2	100	> 100	2.001	70	2.000	1	54.000	25

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3

3.5.2 Proceso de comercialización

La gráfica a continuación muestra detalles del proceso de comercialización de huevos, según los encuestados del subterritorio 11:

Figura 24. Canal de comercialización de huevos, encuestados Subterritorio 11, comuna Paine.



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3

¹⁸ Este indicador se refiere a la proporción de la producción orientada a la venta.

¹⁹ Se refiere a la proporción de agricultores encuestados que están representados por cada UPT

Según se observa en el gráfico, la venta se realiza principalmente a través de otros canales (38%) entre los que se cuentan Restaurant, seguido por mercados mayoristas 24%, venta directa en el predio 20%, venta a almacén 13% y feria libre 5%.

3.5.3 Estructura económica del negocio

Dentro de los costos de producción se identifican como principales la alimentación e insumos veterinarios. Constituyen otros costos la administración eventual de vitaminas, el cuidado de brotes de enfermedades no previstos, la mano de obra relacionada principalmente con la limpieza de corrales y el manejo de las gallinas.

En el cuadro a continuación se presentan los principales costos de la producción de huevos:

Cuadro 19. Estructura económica rubro avicultura, negocio venta de huevos, encuestados Subterritoio 11, comuna de Paine.

Precio promedio de alimento (\$)	Cantidad anual promedio alimento (kg)/plantel	Costo anual promedio de insumos sanitarios/ ave (\$)	Mano de obra promedio anual dedicada al manejo del plantel (JH)
200	1.444	42	185

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3

Las inversiones realizadas son principalmente en infraestructura como los gallineros y equipos como incubadoras, los cuales son comunes en planteles de tamaño medio, con mayor nivel tecnológico. Además hay disponibles instrumentos de instituciones que financian infraestructura, equipos y otorgan asesoría técnica.

3.6. RUBRO TURISMO

El subterritoio 11, comuna de Paine, constituye la puerta de acceso sur a la Región Metropolitana. La comuna está muy identificada con el mundo rural y particularmente agrícola, en especial, en el imaginario colectivo y la cultura popular, con la producción de sandías. No obstante el sector de la Laguna de Aculeo ha sido desde hace muchos años, un destino turístico reconocido. Tal como se expresa en el Pladeco de la comuna Paine, *“el Turismo en la comuna de Paine se observa en una etapa de desarrollo incipiente, aun cuando posee ventajas comparativas y competitivas extraordinarias, dada su cercanía con Santiago y su posición estratégica de puerta de entrada sur a la capital, junto con recursos históricos, culturales, patrimoniales y una naturaleza extraordinaria”*²⁰.

Entre los años 2005 – 2012, la comuna de Paine tuvo un importante incremento en el número establecimientos de alojamiento turístico (EAT) y restaurantes, reflejando una activación del turismo. De acuerdo al Pladeco, en los últimos años se han identificado y puesto en funcionamiento cuatro Rutas Turísticas: la Ruta de los Artesanos, la Ruta de los Productores, la Ruta de los Patrimonios y la Ruta Turística de Aculeo. De estas cuatro, la más activa ha sido la Ruta Turística de Aculeo, actualmente en crítica situación, a causa del problema hídrico que afecta a la Laguna e

²⁰ Plan de Desarrollo Comunal de Paine 2015 – 2018 (noviembre 2014), pág. 12.

inciendiando en una merma en la llegada de visitantes, lo que pone de relevancia la necesidad de apostar por un desarrollo turístico sustentable y diversificar la oferta²¹.

3.6.1 Caracterización del turismo del subterritorio

Desde el punto de vista turístico, la comuna de Paine ha tenido una doble condición: por una parte como vía de acceso y salida de Santiago por el sur, en donde es posible visitar conocidos restaurantes de carnes y otras especialidades de la gastronomía tradicional a la orilla de la Ruta 5, siendo reconocida como un polo gastronómico. Por otra parte, la comuna de Paine, y en particular el sector de la Laguna de Aculeo y su entorno, constituyen un pequeño destino turístico vacacional de verano y de segunda residencia.

En los últimos años, y aun en forma incipiente, se ha ido incorporado a la vida turística de la comuna de Paine, un nuevo e importante recurso turístico, también ubicado en el entorno de la Laguna de Aculeo: la Reserva Altos de Cantillana²², privada, declarada Santuario de la Naturaleza en el año 2009.

La cercanía y buena conectividad vial de la comuna y de las localidades priorizadas respecto del Gran Santiago, principal polo emisor de turismo en nuestro país, representa un potencial que, de generarse las condiciones habilitantes para la puesta en valor de los atractivos turísticos disponibles en el subterritorio, podría generar una alternativa de mayor desarrollo y de desconcentración de destinos turísticos, tanto para la Región Metropolitana, como para la Región de O'Higgins.

La propia comunidad de Paine en talleres participativos realizados para el efecto²³ da cuenta de las fortalezas que ella percibe de sí misma cuando reconoce a su comuna como zona turística, destacando actividades como las cabalgatas al santuario natural en cerro de Águila Sur, los atractivos naturales de Laguna de Aculeo y Reserva Altos de Cantillana, la identidad de comuna rural y agrícola, la presencia de cultura, historia y patrimonio arquitectónico, y los artesanos y su producción, como complemento al turismo.

Respecto de la demanda turística del subterritorio y de sus características, puede aproximarse una mirada a partir de las estadísticas de alojamiento y las llegadas mensuales a EAT en la comuna de Paine.

²¹ Plan de Desarrollo Comunal de Paine 2015 – 2018 (noviembre 2014), pág. 12.

²² Entrevista a Encargado Municipal de Turismo.

²³ Plan de Desarrollo Comunal de Paine 2015 – 2018 (noviembre 2014), pág. 13.

Cuadro 20. Estadísticas de alojamiento turístico total según Región, Provincia y Comuna, año 2014²⁴

Región, Provincia y Comuna	Llegadas			Pernoctación			Capacidad- días ofrecida Promedio anual	
	Total	Chilenos	Extranjeros	Total	Chilenos	Extranjeros	Habitaciones	Camas
Total	6.603.182	4.502.571	2.100.611	12.906.416	8.473.626	4.432.790	1.622.458	2.735.972
RM	1.922.906	688.756	1.234.150	3.980.311	1.301.565	2.678.746	364.584	556.239
Provincia								
Maipo	1.478	1.478	0	2.916	2.916	0	6.988	2.148
Paine	1.478	1.478	0	2.916	2.916	0	6.988	2.148

Fuente: Estadísticas de Alojamiento Turístico 2014, Dirección de Estudios-Sernatur, con datos del INE.

Las cifras indican que la demanda turística es marginal respecto del total de la Región Metropolitana (menos del 0,1%) y se restringe exclusivamente a público nacional, lo que es coherente con el tipo de atractivos turísticos que hasta ahora están puestos en valor, como se verá en el punto en que se haga referencia a ello.

El escaso número de llegadas así como la disponibilidad de habitaciones y camas en el subterritorio no solo refuerza la idea de que la actividad turística es aún incipiente, sino también que la demanda preponderante es posiblemente de visitas por el día, o sea, que no requieren pernoctación. Sin embargo, según se desprende del cuadro anterior, la estancia media²⁵ de quienes alojan en el territorio es de casi dos noches (1,97 noches), superior a la media nacional (1,7) y muy similar a la media regional (1,95).

3.6.2. Atractivos

Para el análisis de los atractivos turísticos, se tomó como base el catastro elaborado por Sernatur el año 2012 (el más actual disponible), el que muestra una reducida presencia de atractivos, dando cuenta de solo 6 de ellos, por lo que esta información debió complementarse con otras fuentes, para apreciar mejor la situación particular de las localidades priorizadas.

a) Atractivos Naturales

En el subterritorio de trabajo, y de acuerdo al catastro de Sernatur, existe solo un atractivo de carácter natural, Laguna de Aculeo, considerado de jerarquía regional. Actualmente la laguna está pasando por una situación crítica, en la que sus niveles de agua se han reducido dramáticamente, transformándose prácticamente en un “espejo de agua”; grandes extensiones en sus orillas, han quedado secas, disminuyendo considerablemente su valor como atractivo natural a disposición de los visitantes y afectando fuertemente a los emprendimientos turísticos ubicados en su orilla y en el entorno.

²⁴ La igualdad entre las cifras a nivel provincial y comunal se explica por la metodología que utiliza el INE en la obtención de los datos, los que no son de carácter censal, sino muestral. Así, los valores indicados corresponden a una única comuna, que se considera representativa de la provincia respectiva, sobre la base de criterios técnicos definidos por Sernatur.

²⁵La Estancia Media se calcula dividiendo el número de Pernoctaciones por el número de Llegadas; se mide en noches de alojamiento. Documento Metodológico Encuesta Mensual de Alojamiento Turístico - Instituto Nacional de Estadísticas, pág. 52, marzo de 2015

Un atractivo natural de extraordinaria relevancia, no registrado en el catastro de Sernatur (pero sí en el de la Municipalidad de Paine) y poco conocido por los habitantes de la Región Metropolitana, es la reserva privada Altos de Cantillana, situada muy próxima a las localidades priorizadas de Los Hornos y Rangué. Es uno de los pocos reductos naturales de gran extensión y poco intervenidos en los alrededores de Santiago, en la que confluyen múltiples atractivos de carácter natural como su flora y fauna endémicas, sus recursos paisajísticos, su geomorfología y su variedad climática a lo largo del año. Ellos hacen particularmente atractiva la visita en primavera y en otoño, y constituye una alternativa y también complemento a la visita a la Laguna de Aculeo, tan deteriorada hoy en día.

b) Atractivos culturales

A pesar de su cercanía a Santiago y de la fuerza de su influencia, la comuna de Paine mantiene una identidad de comunidad rural y agrícola basada en su patrimonio cultural, la que no solo se expresa en lugares de valor histórico, arquitectónico o arqueológico, sino fuertemente en su patrimonio cultural inmaterial como las fiestas costumbristas, las creencias, saberes e historias populares, la gastronomía, el rodeo, los bailes, la indumentaria, las formas de representar las tradiciones religiosas como el canto a lo divino y Cuasimodo, así como la producción de caballos, cueros y monturas.²⁶

De acuerdo al Catastro de Atractivos de Sernatur, el subterritorio -aunque escaso en atractivos- dispone mayoritariamente de aquellos de tipo cultural, lo que es coherente con su carácter agrícola, altamente intervenido por las actividades antrópicas. El cuadro siguiente muestra la presencia de atractivos culturales catastrados por Sernatur (2012), de los cuáles solo la Iglesia del Ex Fundo Rangué, está ubicado en las localidades priorizadas:

Cuadro 21. Atractivos Culturales, Subterritorio 11, Comuna de Paine.

N°	Atractivo	Jerarquía	Categoría:	Tipo de Atractivo
1	Iglesia del Tránsito de la Virgen María (Monumento Histórico)	Local	Museo o Manifestación Cultural	Obra de Arte o Técnica
2	Expo Paine Rural	Regional	Acontecimiento Programado	Evento Misceláneo
3	Festival de la Sandía de Paine	Regional	Acontecimiento Programado	Evento Misceláneo
4	Iglesia del Ex Fundo Rangué	Local	Museo o Manifestación Cultural	Obra de Arte o Técnica
5	Paseo del Vino de Paine	Regional	Explotación Agropecuaria	Realización Técnica o Científica o Artística Contemporánea

Fuente: Atractivos Turísticos 2012, Región Metropolitana. SERNATUR.

Adicionalmente a los atractivos registrados en el catastro de Sernatur, el Plan Regulador de la Comuna de Paine²⁷ da cuenta de la existencia de 36 elementos de patrimonio arquitectónico, factibles de ser puestos en valor para el desarrollo turístico de la comuna. En dicho catastro hay cinco atractivos culturales que se ubican en localidades priorizadas (dos en Águila Sur, dos en

²⁶ Plan de Desarrollo Comunal de Paine 2015 – 2018 (noviembre 2014), pág. 25.

²⁷ Memoria Plan Regulador Comunal de Paine (2015), pág. 39.

Rangue y uno en Abrantes) y cinco más en zonas aledañas (dos en Pintué y tres en Aculeo)²⁸. Al respecto, es importante destacar que los atractivos (sean ellos culturales o naturales), independientemente de dónde se ubiquen dentro del subterritorio, son de todas maneras un importante aporte para potenciar las visitas turísticas a las localidades priorizadas, sin ser determinante para ello la localidad en que estén ubicados, siempre y cuando sea en un radio cercano que permita ser alcanzado en un tiempo razonable dentro del total de la visita al destino; lo anterior porque el turista visita el destino por el interés que despierta en él los atractivos, sin preocuparse si están ubicados en una localidad, en la vecina, o una de paso.

Cuadro 22. Atractivos Culturales, en localidades priorizadas o aledañas, comuna de Paine

N°	Nombre	Localidad
1	Casa Fundo Águila Sur	Águila Sur
2	Capilla y Colegio de Águila Sur	Águila Sur
3	Fundo Rangue	Rangue
4	Fundo El Vínculo	Aculeo
5	Capilla Fundo Abrantes	Abrantes
6	Caserío de Pintué	Pintué
7	Parroquia San José de Pintué	Pintué
8	Hacienda Aculeo-Pintué	Aculeo
9	Cementerio Municipal de Aculeo	Aculeo
10	Capilla de Rangue (ZT)	Rangue

Fuente: Memoria Plan Regulador Comunal de Paine (2015), pág. 39.

3.6.3 Planta²⁹ y actividades turísticas:

Dado que la actividad turística es incipiente en el subterritorio, se dispone de escasa presencia de elementos de Planta Turística. A pesar de que la comuna es reconocida por su oferta gastronómica, esta se ha concentrado como restaurantes junto a la Ruta 5 sur, entre los kilómetros 38 y 42 aproximadamente y en cercanías de la Laguna de Aculeo.

De acuerdo a lo expresado por actores locales en talleres participativos y entrevistas, la actividad en las unidades productivas de las localidades priorizadas, particularmente las que se encuentran más cercanas a la Laguna de Aculeo, se ha visto impactada por la sequía y el bajo nivel de las aguas. Ello contrasta con la situación al año 2014, año de elaboración del Pladeco, cuando según este documento³⁰, *“el Rol de Patentes Comerciales e Industriales de la comuna de Paine, registra 87 empresas dedicadas a actividades relacionadas con turismo, entre ellas 33 restaurantes; 11 camping; 9 servicios de internet; 8 de comida rápida; 5 fuentes de soda; 3 discoteques; 3 servicios de producción de eventos; entre otras. Sin embargo, solo 2 empresas se dedicaban al rubro hotel, motel y hospedaje”*. Además entre los años 2005 y el 2012, la comuna experimentó un fuerte incremento del 33% en el número empresas de hoteles y restaurantes.

²⁸ Los atractivos ubicados en el subterritorio, se somborean en gris

²⁹ La Planta Turística corresponde al subsistema integrado por el equipamiento (alojamiento, alimentación, esparcimiento y servicios turísticos) y las instalaciones turísticas. Glosario de Turismo. Boletín Técnico N° 1/2008. Sernatur.

³⁰ Plan de Desarrollo Comunal de Paine 2015 – 2018 (noviembre 2014), pág. 12.

En las localidades priorizadas, la planta turística es escasa y se concentra en el entorno de la Laguna de Aculeo, manifestándose principalmente en servicios de camping, cabañas y complejos turísticos (los que combinan alojamiento, esparcimiento y a veces algo de servicios de alimentación y bebidas), venta de productos locales y de abarrotes en pequeñas unidades productivas (precisamente para responder al conjunto de la demanda generada tanto por los usuarios de los servicios de camping, como por usuarios locales o de paso por motivos laborales), y servicios de alimentación de comida al paso. También se presenta, en las inmediaciones de la localidad de Rangué y Los Hornos (y en general en el entorno de la Laguna de Aculeo), la existencia de condominios de segunda residencia, que incrementan la llegada de turistas especialmente en fines de semana y períodos de vacaciones, impactando también en la economía local y en la sustentabilidad del subterritorio.

En el caso de las **actividades turísticas**, la oferta es reducida. Actualmente se manifiesta principalmente en la localidad de Los Hornos, en forma de excursiones ecoturísticas de cabalgata y senderismo que se realizan en la reserva Altos de Cantillana, enfocadas principalmente a la observación de flora, fauna y ecosistemas naturales, así como programas de educación ambiental para colegios. Estas actividades turísticas se asimilan a la categoría de turismo de aventura (por tratarse de cabalgatas y senderismo) y tampoco ellas se encuentran registradas en Sernatur, a pesar de su obligatoriedad legal, lo que sugiere algún grado de informalidad. Habitualmente la Laguna de Aculeo era un centro de práctica de deportes náuticos, lo que se ha visto reducido a un mínimo en la actualidad por la falta de agua en ella.

Aunque escasos, hay también algunos **servicios de esparcimiento** que generan visitas a las localidades: el Museo Natural Luz Letelier (ubicado a la entrada de la Reserva Privada Altos de Cantillana y de acceso gratuito), granja orgánica (El Manzanito), servicios de spa (Rangué), servicios de Canopy (Rangué) y tiendas de productos artesanales incluidas en la Ruta Turística de Aculeo (en El Vínculo, Abrantes y Rangué).

En el cuadro siguiente, se presentan los servicios turísticos y productos disponibles en el subterritorio 11. El cuadro muestra la predominancia de servicios de alojamiento de la clase camping.

Cuadro 23. Servicios turísticos y productos del Subterritorio 11, comuna de Paine.

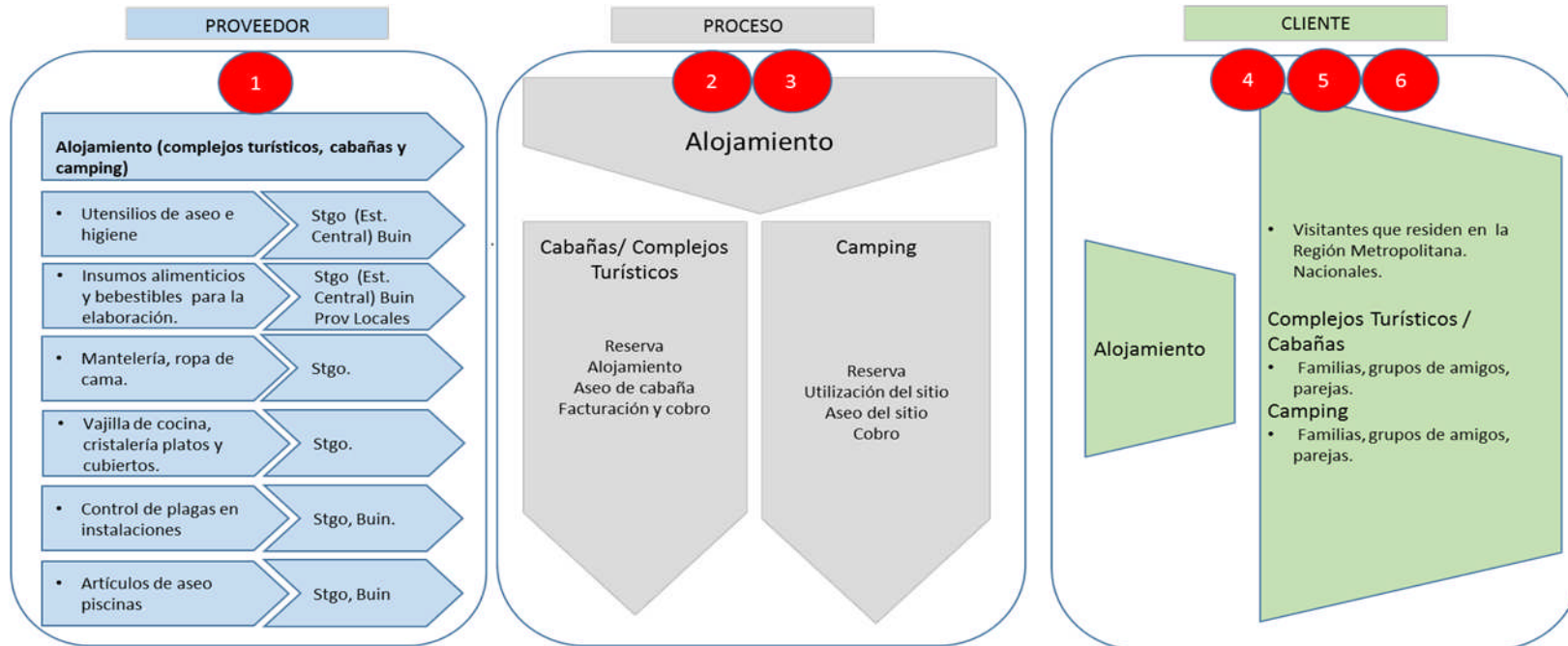
Localidad	Nombre Proveedor	Tipo de Negocio	Nombre del Negocio	Teléfono
El Manzanito	Nieves Balcázar	Granja Orgánica	Sin dato	24076250
Los Hornos	Sin dato	Camping	Camping Alto Laguna	56 9 5862 8617
Rangué	Romina Ortiz Tamayo	Camping	Camping Fuente Ovejuna	95149040
	Luis López	Camping	Camping Windsurf	98768491 - 81534559
	Sin dato	Camping	Camping Los Álamos	
	Sin dato	Camping	Camping Pantanal	228259146-2282172907-75757875
El Vínculo	Patricia Tocornal	Restaurant	Restaurant Aculeufu	228243551 /56982937882

Fuente: Elaboración propia en base a Información facilitada por Encargado de Turismo.

3.6.4 Caracterización del proceso de producción³¹:

A continuación se presenta el Diagrama Proveedor-Proceso-Cliente de servicios y productos turísticos.

Figura 25. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, rubro turismo, servicios de alojamiento, Subterritorio 11, comuna de Paine.



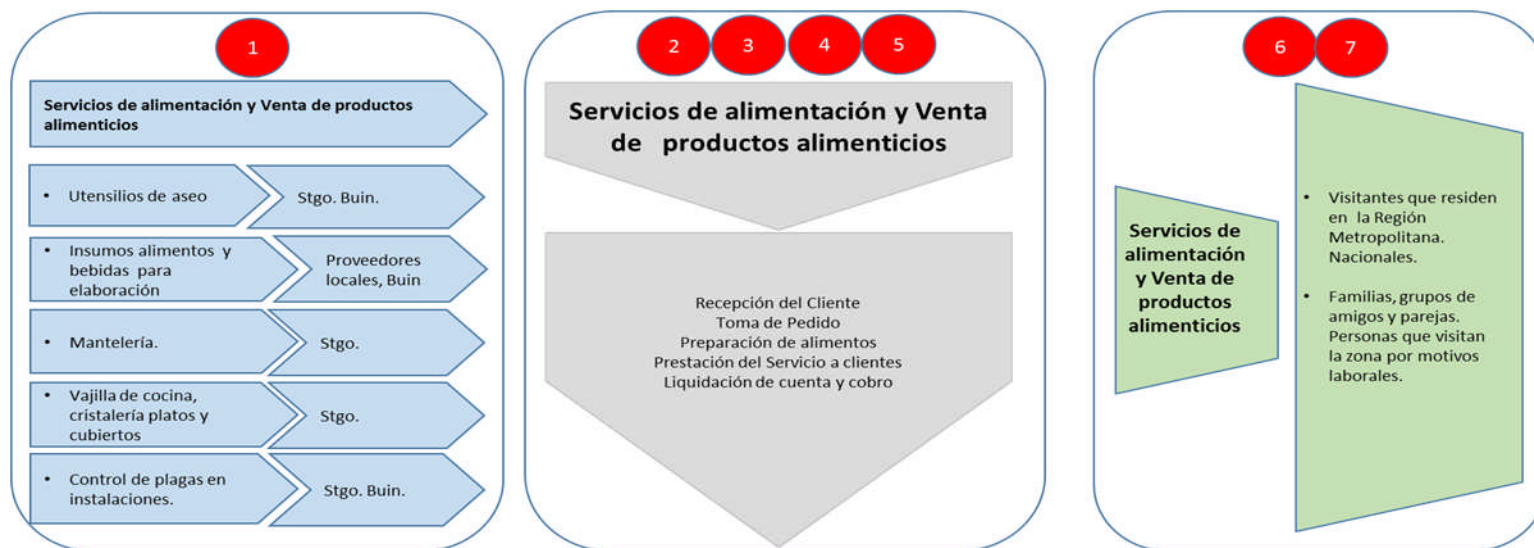
Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1, Subterritorio 11, Comuna de Paine.

Detalle de problemáticas según numeración:

1. Escasez de agua potable en las localidades priorizadas
2. Escasa capacitación de mano de obra para el turismo.
3. Alta informalidad de las actividades productivas en todas las localidades
4. Laguna de Aculeo en crisis hídrica que amenaza con acabar los emprendimientos turísticos, tal como están hoy concebidos.
5. Falta de senderos de acceso seguros y cómodos a la ribera de la Laguna de Aculeo (asumiendo que se resuelva el problema del bajo nivel de agua)
6. Proliferación de señalética y letreros comerciales a lo largo de la Ruta G-546, que contaminan visualmente.

³¹ La infraestructura básica de apoyo corresponde a la dotación de bienes y servicios básicos con que cuenta un subterritorio y permite que el viaje sea cómodo y agradable. Corresponde a la red de transportes (ferroviaria y vial), terminales terrestres (aeropuertos, terminales de buses, puertos, etc.), redes de servicios básicos (agua potable, electricidad, etc.), redes de comunicaciones (telefonía, Internet, etc.), así como otros servicios que sin ser turísticos, brindan apoyo a esta actividad (red de salud, servicios bancarios, etc.).

Figura 26. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, rubro turismo, servicios de alimentación, Subterritorio 11, comuna de Paine.

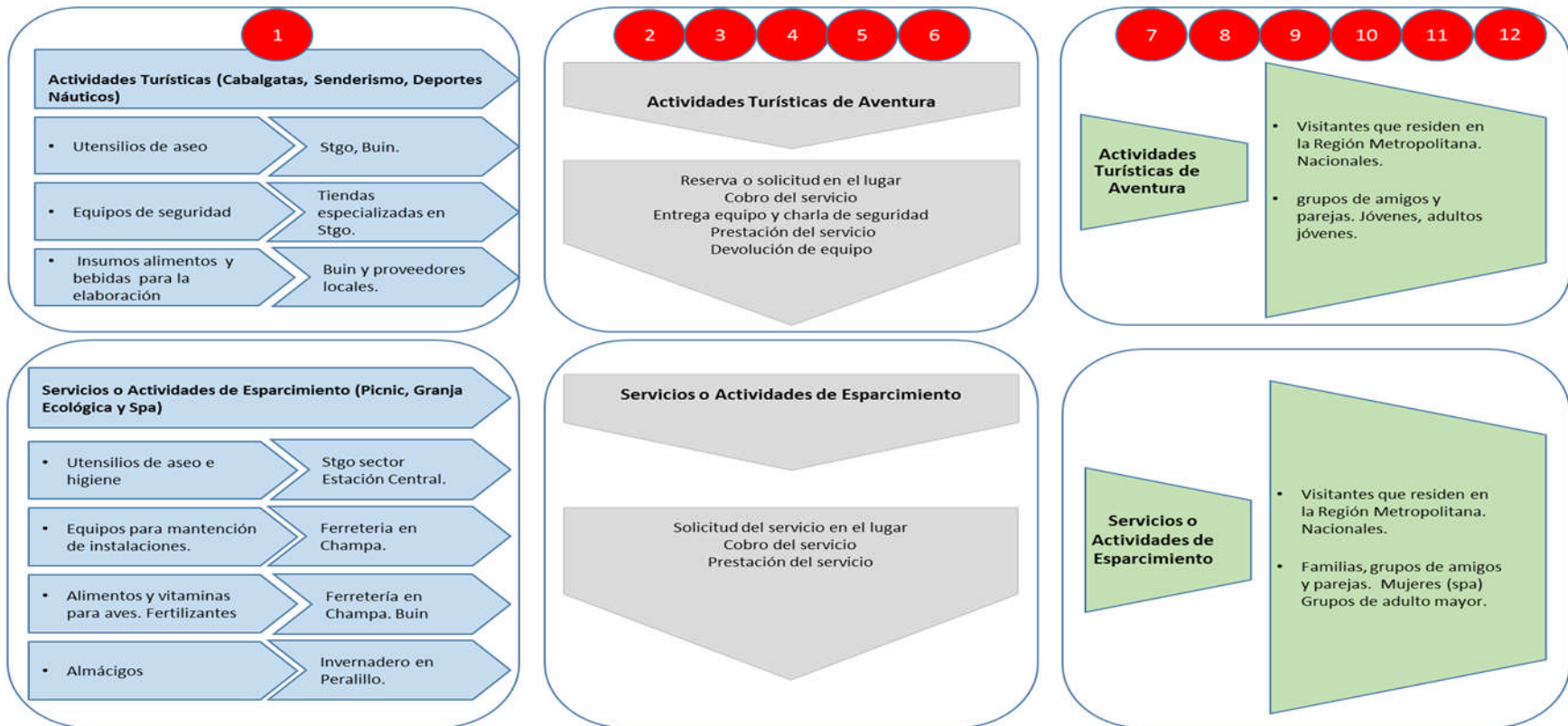


Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1, Subterritorio 11, Comuna de Paine.

Detalle de problemáticas según numeración:

1. Escasez de agua potable en las localidades priorizadas.
2. Escasa capacitación de mano de obra para el turismo.
3. Falta de conectividad de telefonía celular e internet en El Manzanito, Abrantes y Huiticalán.
4. Alta informalidad de las actividades productivas en todas las localidades.
5. Producción artesanal con poca identidad local y escaso valor agregado.
6. Deficiente señalética vial que oriente a los visitantes hacia algunas localidades, especialmente Águila Sur y Norte, Mansel, El Manzanito, Huiticalán y Los Hornos.
7. Proliferación de señalética y letreros comerciales a lo largo de la Ruta G-546, que contaminan visualmente.

Figura 27. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, rubro turismo, actividades turísticas y servicios de esparcimiento, Subterritorio 11, comuna de Paine.



Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1, Subterritorio 11, Comuna de Paine.

Detalle de problemáticas según numeración:

1. Escasez de agua potable en las localidades priorizadas.
2. Escasa capacitación de mano de obra para el turismo.
3. Falta de conectividad de telefonía celular e internet en El Manzanito, Abrantes y Huiticacán.
4. Alta informalidad de las actividades productivas en todas las localidades.
5. Producción artesanal con poca identidad local y escaso valor agregado.

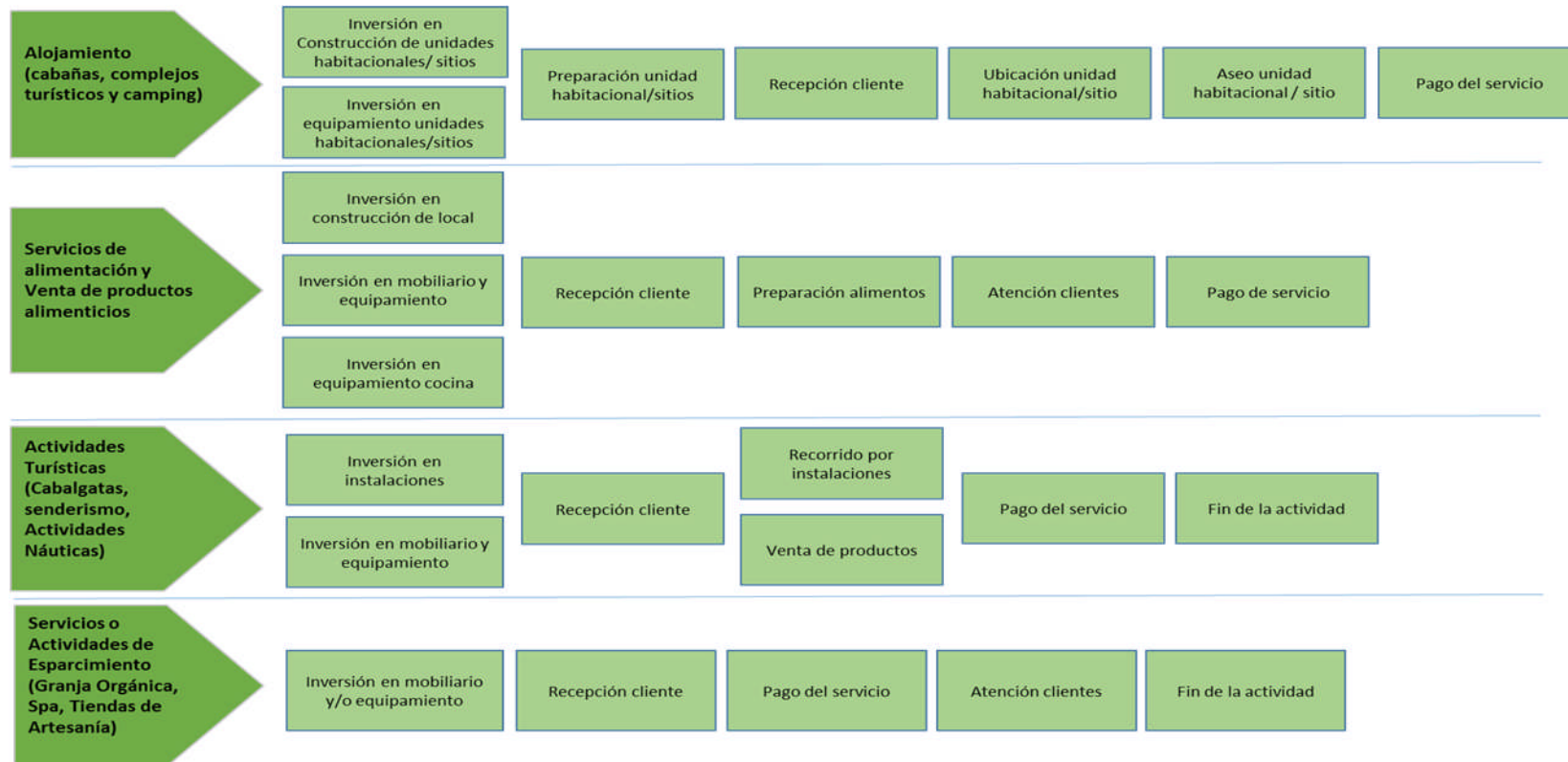
6. Recursos turísticos del patrimonio cultural, mínimamente puestos en valor.
7. Laguna de Aculeo en crisis hídrica que amenaza con acabar los emprendimientos turísticos, tal como están hoy concebidos.
8. Falta de senderos de acceso seguros y cómodos a la ribera de la Laguna de Aculeo (asumiendo que se resuelva el problema del bajo nivel de agua).
9. Caminos interiores deficientes en localidades priorizadas en Mansel, El Manzanito y Huiticalán.
10. Incipiente utilización y débil posicionamiento de Altos de Cantillana como atractivo turístico relevante.
11. Deficiente señalética vial que oriente a los visitantes hacia algunas localidades, especialmente Águila Sur y Norte, Mansel, El Manzanito, Huiticalán y Los Hornos.
12. Proliferación de señalética y letreros comerciales a lo largo de la Ruta G-546, que contaminan visualmente.

El diagrama muestra que parte importante de los insumos utilizados en el proceso de producción de servicios turísticos, son adquiridos en cercanías del subterritorio (Buin) o fuera de él, especialmente en la ciudad de Santiago (sector Estación Central), la más accesible a él por estar allí el terminal de buses San Borja y una gran disponibilidad de comercio que vende al mayoreo.

Un factor favorable para estas localidades, es la gran oferta de productos agropecuarios en la zona, lo que evita tener que salir del subterritorio para proveerse de ellos. Esta oferta permite simultáneamente generar una oferta para el público visitante, haciendo con ello más atractivo el destino.

El Diagrama Proceso Producto presenta información respecto a los principales procesos del sistema productivo turístico:

Figura 28. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de servicios turísticos Subterritorio 11, comuna de Paine.



Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1, Subterritorio 11, comuna de Paine.

Unidad Productiva Tipo

A partir de la información recopilada, se identificaron en el subterritoio las siguientes UPT, cuadro a continuación, las que se ordenaron respetando la clasificación de Sernatur para los establecimientos de Alojamiento Turístico y las de Indap, para el rubro Especialidades Campesinas.

Cuadro 24. Unidades Productivas Tipo, Negocio Servicios de Turismo, Subterritoio 11, Comuna de Paine.

N°	Negocio/ UPT	Detalle	Descripción
1	Servicios de Alojamiento	Cabañas ³²	Servicio de alojamiento en unidades habitacionales independientes y con instalación de cocina en ellas. En general hay desde 2 a 3 personas y hasta de 6 a 8 personas.
		Camping	Sitios para instalar una carpa en unidades productivas con algunas comodidades (parrilla, electricidad, vigilancia) y a veces con acceso a instalaciones de esparcimiento como piscinas u otras.
		Complejos Turísticos	Instalaciones con variedad de servicios en una sola unidad productiva que combina alojamiento en camping y/o cabañas, junto con instalaciones de esparcimiento (generalmente piscinas, multicanchas u otras). También suelen ofrecer instalaciones para casas rodantes, tienda de insumos y restaurant (Ejemplo, Los Alamos en Rangué).
2	Servicios de alimentación, y Venta de Productos Alimenticios	Restaurant	Servicios de alimentación con base en carta y/o menú.
		Comida al paso	Locales pequeños de comida simple, generalmente sándwiches o empanadas y bebidas. Se encuentran principalmente a lo largo de la Ruta G-546.
		Especialidades campesinas	Fábrica de cerveza artesanal
		Productos Tradicionales	Pan amasado y empanadas, entre otros.
3	Actividades Turísticas	Cabalgatas	Excursiones variables desde 4 horas de duración hasta los 3 días, en Altos de Cantillana. Disponibles todo el año. El servicio lo ofrecen empresas de ecoturismo incorporando también guías externos a la zona y contratados por la empresa.
		Senderismo	Excursiones variables desde 4,5 horas de duración hasta 3 días, en Altos de Cantillana.

Fuente: Talleres participativos, entrevistas e información secundaria, Subterritoio 11, Comuna de Paine.

3.6.5 Proceso de Comercialización

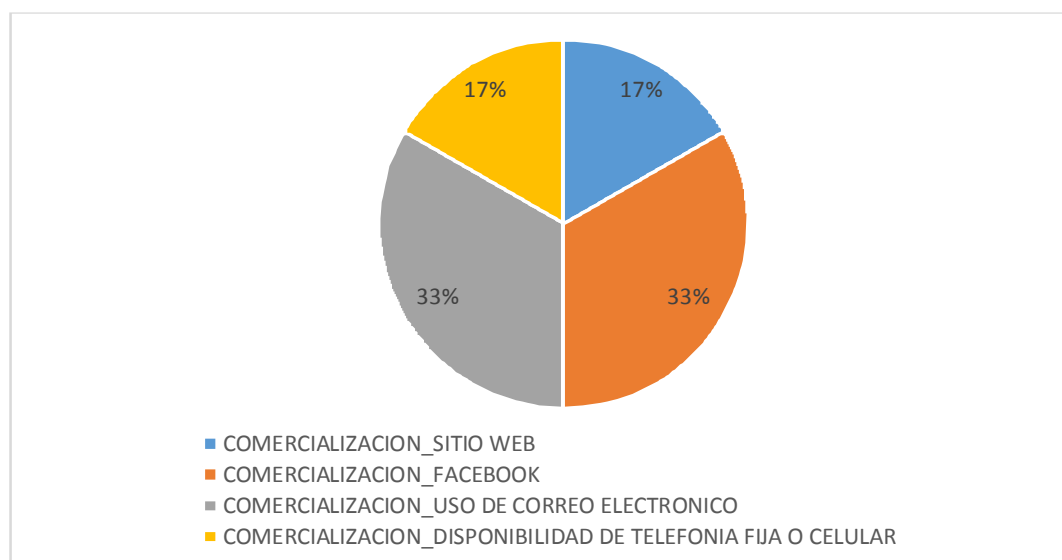
La demanda turística del subterritoio está conformada por visitantes nacionales, provenientes principalmente de la Región Metropolitana y en especial de la ciudad de Santiago, que viajan mayoritariamente en parejas y grupos conformados por familias, amigos o grupos de adulto mayor,

³² Cabe señalar que algunos recintos combinan camping y cabañas.

y adquieren los productos y servicios en forma directa a los proveedores, es decir, sin la participación de intermediarios turísticos (operadores turísticos o agencias de viajes), ya sea en el mismo lugar de destino o previamente vía telefónica y en menor medida a través de reservas vía web y correo electrónico.

La mayor parte de las visitas ocurren durante los fines de semana y periodos de vacaciones de verano, siendo los meses más fuertes enero y febrero. En el gráfico a continuación se presenta el método de promoción de los servicios turísticos del subterritoio

Figura 29. Método de promoción, venta de servicios turísticos, Subterritoio 11, comuna de Paine



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3

Según se observa en el gráfico, actualmente la mayor parte de los servicios y productos turísticos del subterritoio son promocionados cotidianamente en el fanpage de Facebook de la oficina de turismo municipal u otros propios de las empresas (33%), a través de uso de correo electrónico (33%), la web de la Municipalidad de Paine (www.paine.cl) o de sitios web de las propias empresas y telefonía fija o celular, 17% en ambos casos.

Colaboran en la promoción los letreros ubicados a orilla de camino a lo largo de la Ruta G-546 y las recomendaciones “boca a boca”. Algunos servicios y productos turísticos participan también en eventos de promoción turística como los organizados por Sernatur en sus salones en la comuna de Providencia, junto con la Municipalidad de Paine, orientados a público final.

Una referencia de precios de los productos y servicios turísticos se presenta en el siguiente cuadro. Cabe señalar que los precios pueden ser variables dependiendo del servicio/producto, su grado de sofisticación, su tiempo de duración o el tamaño del grupo, entre otras variables:

Cuadro 25. Precios de Productos y Servicios, Rubro Turismo, Subterritorio 11, comuna de Paine.

Servicio o Producto	Detalle		Valor (\$)
Alojamiento	Cabañas		Para 4 personas desde \$40.000
	Camping		Niños: \$3.000; adultos: \$5.000
	Complejos Turísticos		Niños: \$4.200; adultos \$6.800,
Servicios de alimentación, Productos alimenticios.	Restaurantes		Plato promedio \$8.000.
	Comida al Paso		Consumo medio estimado en \$3.000 por persona
	Especialidades campesinas ³³	Cerveza artesanal	Sin información
	Productos tradicionales	Pan amasado	\$100 c/u
		Empanadas	\$ 1.200 c/u
Actividades turísticas	Cabalgatas		Excursión 4 hrs: \$38.000/persona
	Senderismo		Excursión 4,5 hrs: \$21.000/persona
Servicios o Actividades de Esparcimiento	Granja Orgánica		Entrada niños: \$2.500; adultos: \$3.000; adulto mayor gratis.
	Spa		Hot tub + Hidro masaje \$40.000 por 2 personas
	Tiendas de Artesanía		Sin información

Fuente: Talleres participativos, entrevistas e información secundaria, Subterritorio 11, comuna de Paine.

IV. VIABILIDAD DE LOS NEGOCIOS

4.1 Descripción de negocios

Negocio venta de flores: sistemas productivos con mayor infraestructura de riego permiten un uso eficiente de recurso hídrico y generen mayores rendimientos. Aumento de la demanda asociada a mejores condiciones y espacios de comercialización y mayor encadenamiento con la actividad turística. Aumento de las capacidades empresariales permite mayor eficiencia productiva y trabajo cooperativo.

Negocio hortalizas: mejores rendimientos asociados a mayor disponibilidad y eficiencia hídrica y a la adopción de tecnologías de riego. Se mantiene tradición de calidad, la que se refuerza con sello de origen (sandía). Aumentan los precios por la existencia de canales locales y estables. Los productores adoptan nuevas tecnologías y conocimientos, y se fortalecen las organizaciones de productores.

Negocio viveros: mayor infraestructura productiva y de riego permiten un uso eficiente de recurso hídrico. El producto incrementa su calidad por mejoras en el manejo productivo. Aumenta la demanda y precios por mayor concurrencia de visitantes. Productores adoptan conocimientos y tecnologías de riego e infraestructura productiva y fortalecen sus organizaciones.

Negocio venta de miel: el aumento de la eficiencia hídrica impacta en disponibilidad de flora melífera. Se asegura la calidad e inocuidad de los productos, incorporando mayor tecnología para

³³ No se incluye la venta de hortalizas a turistas y visitantes porque constituyen un rubro independiente

procesamiento y obtención de RS. Existencia de canales de comercialización locales y estables. Disponibilidad de recurso humano especializado y fortalecimiento de las organizaciones.

Negocio venta de huevos: mejora la calidad del producto campesino mejorando la disponibilidad de agua de bebida. Existencia de canales de venta estables y locales mejora las condiciones de venta. Las organizaciones se fortalecen a través de un trabajo cooperativo y en red con las instituciones tanto públicas como privadas.

Negocio venta de servicios turísticos: se realizan estudios de propuestas aplicables y sustentables para mejorar la actual situación de la Laguna de Aculeo. Disponibilidad de mano de obra capacitada y un mayor acceso y factibilidad de uso de tecnologías de información, permite implementar sistemas de gestión y comercialización más eficientes; además mejora la integración de conocimientos y tecnologías de empresarios del rubro a través de capacitaciones, lo cual contribuye a aumentar la formalidad y calidad de servicio. Trabajo en red fortalece el desarrollo del rubro.

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 Oportunidad³⁴ y b) Requisitos para alcanzar la oportunidad³⁵.

En el cuadro a continuación, se presentan los mapas de oportunidades de los negocios del Subteritorio 11.

³⁴*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.

³⁵*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 26. Matriz de identificación de oportunidades de negocio, Subterritorio 11, comuna de Paine

N°	Rubro	Negocio actual ³⁶	Chequeo de oportunidades					Síntesis de oportunidad de negocio
			Oportunidades de crecimiento en mercado actuales o penetración en nuevos mercados	Oportunidades de diversificación de productos o desarrollo de productos nuevos	Oportunidades de excelencia operacional, productividad y eficiencia	Oportunidades de innovación, mejoramiento continuo o transformación tecnológica	Oportunidades de creación de nuevas competencias en el recurso humano	
1	Turismo	Turismo/ Venta de Servicios de alojamiento/Mercado Regional	MODERADA	MODERADA	ALTA	ALTA	MODERADA	MODERADA
		Turismo/ Venta de Servicios de Alimentación y Venta de Productos Alimenticios/Mercado Regional	MODERADA	MODERADA	ALTA	ALTA	MODERADA	MODERADA
		Turismo/ Venta de Actividades Turísticas /Mercado Regional	MODERADA	MODERADA	ALTA	ALTA	MODERADA	MODERADA
2	Hortalizas	Hortalizas/ Venta de Hortalizas frescas/ Mercado local y regional	MODERADA	MODERADA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
3	Viveros	Viveros/ Venta de plantas de viveros/ Mercado local y regional	MODERADA	ALTA	MODERADA	ALTA	ALTA	ALTA
4	Avicultura	Avicultura/ Venta de huevos/ Mercado local y Regional	MODERADA	MODERADA	MODERADA	MODERADA	ALTA	MODERADA

³⁶ Los negocios actuales como las oportunidades de negocio identificadas fueron redactados de acuerdo a la siguiente sintaxis: Rubro/ Producto vendido /Mercado de destino
Ejemplos: Apicultura/venta de miel/ Mercado local.

N°	Rubro	Negocio actual ^{B6}	Chequeo de oportunidades					Síntesis de oportunidad de negocio
			Oportunidades de crecimiento en mercado actuales o penetración en nuevos mercados	Oportunidades de diversificación de productos o desarrollo de productos nuevos	Oportunidades de excelencia operacional, productividad y eficiencia	Oportunidades de innovación, mejoramiento continuo o transformación tecnológica	Oportunidades de creación de nuevas competencias en el recurso humano	
5	Apicultura	Apicultura/Venta de miel/Mercado Local y Regional	MODERADA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
6	Flores	Flores de corte/ Venta de flores de corte de aire libre/ Mercado local y regional	MODERADA	ALTA	MODERADA	ALTA	ALTA	ALTA
		Flores de corte/ Venta de flores de corte bajo invernaderos/ Mercado local y regional	MODERADA	ALTA	MODERADA	ALTA	ALTA	ALTA

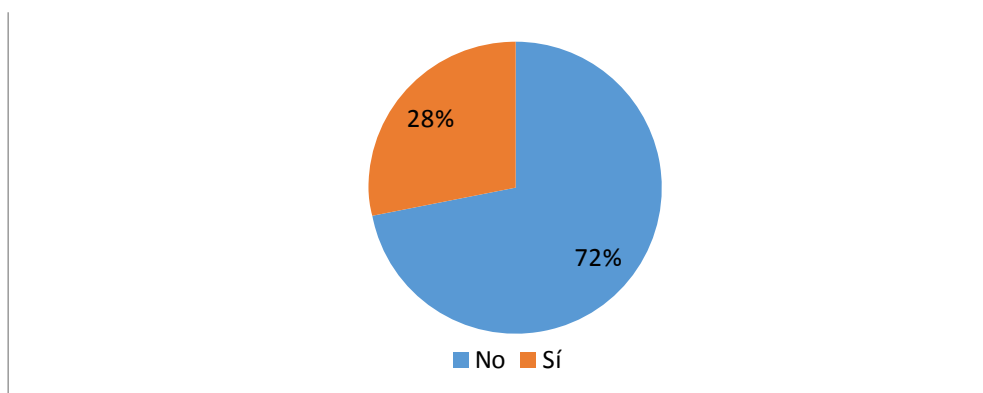
Fuente: Elaboración propia. Agraria 2016

V. DIAGNÓSTICO Y EVALUACION DEL CAPITAL SOCIAL E INSTITUCIONAL

5.1 Participación de productores en organizaciones

Según los resultados de la aplicación de la encuesta PMDT se puede establecer que un 28% de los encuestados del Subterritorio 11 pertenecen a algún tipo de organización, sea ésta de tipo productivo o social (figuras a continuación).

Figura 30. Encuestados (%) según pertenencia a organizaciones relacionadas a producción, Subterritorio 11, comuna de Paine



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta PMDT TP 3

Cuadro 27. Organizaciones Subterritorio 11, comuna de Paine.

N°	Localidad	Organización	Cargo	Nombre	Tipo de Organización
1	El Manzanito	JV - El Manzanito	Presidente	Delfina Lavín Balcázar	Comunitaria - funcional
2	Peralillo	JV - Peralillo	Presidente	Susana Cantillana Reyes	Comunitaria - funcional
3	Vinculo	JV - El Álamo	Presidente	Manuel Cisterna Rivera	Comunitaria - funcional
4	Abrantes	JV - Abrantes	Presidente	Jose Lopez Vásquez	Comunitaria - funcional
5	Huiticalán	JV - Huiticalán	Presidente	Marta Vásquez Gamboa	Comunitaria - funcional
6	Pintué	JV- Aculeo	Presidente	María Hernández Henríquez	Comunitaria - funcional
7	Pintué	JV- Del Rosario	Presidente	Armando Acevedo Castro	Comunitaria - funcional
8	Rangue	JV- Perales	Presidente	Jorge Romero Acevedo	Comunitaria - funcional
9	Los Hornos	JV- Aculeo	Presidente	Isabel Toledo Espinoza	Comunitaria - funcional
10	Águila Sur	JV- San Elías	Presidente	Eduardo Ferrel Encina	Comunitaria - funcional

N°	Localidad	Organización	Cargo	Nombre	Tipo de Organización
11	Rangue	JV-Rangue	Presidente	Maribel Rodríguez Caro	Comunitaria - funcional

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

Cuadro 28. Organizaciones productivas o asociadas a la producción Subterritorio 11, comuna de Paine.

N°	LOCALIDAD	ORGANIZACIÓN	CARGO	NOMBRE	TIPO DE RELACIÓN
1	Vínculo	Comité APR -Vínculo	Presidente	Luz Ines Salinas Jelves	Asociado a la producción
2	Águila Norte-Águila Sur	Comité APR - Águila Norte- Sur	Presidente	Patricia Sazo P	Asociado a la producción
3	Rangue- Los Hornos	Comité APR - Rangue Los Hornos	Presidente	Margarita Allende	Asociado a la producción
4	Playa Cartagena	Comité APR - C Agua Potable Playa Cartagena	Presidente	María Núñez Miranda	Asociado a la producción
5	Álamo	Comité APR - Comité Agua Potable Álamo	Presidente	Manuel Cisterna Rivera	Asociado a la producción
6	Mansel	Comunidad de Aguas Canal Mansel	Presidente	Diego González Barros	Asociado a la Producción- Agricultura- Frutales- Ganadería
7	Paine	Asociación de regantes Canal Aguilino	Presidente	Santiago Fuentes	Asociado a la producción
8	Vínculo	Canal El Vínculo.	Administrador	Carlos Romero	Asociado a la producción
9	Paine	Asociación Gremial de Sandialeros de Paine	Presidente	José Andonaegui Álvarez	Productiva Agrícola
10	Paine	Agrupación Social Campesina PROMAIPO	Presidente	Marjorie Figueroa Lavín	Productiva Agrícola
11	Paine	Cooperativa Mercado Agroecológico de Paine	Presidente	Ricardo López	Producción Agricultura- Frutales-
12	Paine – Águila Sur	Cooperativa Ecoterra (empresa)	No aplica	No aplica	Producción avícola
13	Los Hornos	Corporación Altos de Cantillana	s/i	s/i	Asociado a Turismo
14	Localidades de la cuenca de Aculeo	Agrupación de Artesanos y Productores de la Cuenca de Aculeo	Presidente	Hilda Acevedo Morales	Asociado al turismo – artesanía

En el cuadro se observan 4 organizaciones productivas que poseen representatividad en las localidades del subterritorio. Tres de ellas representan al Rubro Agrícola, como lo son la Agrupación Gremial de Sandialeros de Paine, la Agrupación Campesina PROMAIPO y también la Cooperativa del mercado agroecológico de Paine que se dedica al rubro agrícola y de frutales; por otra parte está la Cooperativa Ecoterra, la cual alberga a distintos avicultores de la comuna, entre ellos a algunos del subterritorio.

Además de estas organizaciones productivas, también se encuentran aquellas asociadas a la producción, destacándose la presencia de los Comités de Agua Potable Rural y las Asociaciones de Canalistas o Regantes, estas últimas corresponden a Organizaciones de Usuarios de Agua. Además en el rubro turismo, se encuentran la Agrupación de Artesanos y Productores de la Cuenca de Aculeo y la Corporación Altos de Cantillana, ubicada en el sector Los Hornos.

5.2 Institucionalidad sectorial y municipal

Se observa la presencia de los siguientes programas de INDAP: PRODESAL, SAT y el Convenio PRODEMU-INDAP a través del Programa de Formación y Capacitación, Mujer Campesina³⁷. Además, INDAP se articula con todos los rubros productivos del Subterritorio, apoyando técnicamente y también con recursos para la compra o construcción de infraestructura, materiales o equipos varios.

Se destaca también los siguientes servicios: FOSIS a través del aporte de inversiones en los rubros de Flores, Turismo, Avícola y Viveros; SERCOTEC a través de su capital abeja, fomenta el Turismo Rural en el subterritorio; SENCE, a través de capacitaciones y asistencia técnica, fortalece el rubro avicultura y CORFO mediante su programa de Proveedores.

A continuación se presenta un cuadro que resume a las instituciones públicas que se encuentran interviniendo el Subterritorio de Paine y sus respectivos programas.

Cuadro 29. Instituciones presentes Subterritorio 11, comuna de Paine

Institución/Programa	Descripción del Programa	Presencia en la comuna/Subterritorio
Institución: INDAP Programa: PRODESAL	Ampliar las habilidades y oportunidades de los pequeños productores agrícolas, campesinos y sus familias para mejorar sus sistemas productivos y actividades conexas e incubar y desarrollar emprendimientos económicos, contribuyendo a aumentar sus ingresos y calidad de vida.	En el subterritorio existen usuarios PRODESAL, que han accedido a los instrumentos de fomento productivo, asistencia técnica y adquisición de material e infraestructura.
Institución: INDAP Programa: Créditos	Financiar los costos correspondientes al aporte propio del beneficiario. Estos créditos están destinados a financiar fundamentalmente inversiones en activos fijos, incluido el capital de	Los créditos generalmente son entregados a usuarios de diversos programas de INDAP con la finalidad de cofinanciar proyectos de inversión o capital de trabajo. Generalmente son

³⁷ Estos programas se complementan con los instrumentos de fomento e inversiones de INDAP como Programa de Desarrollo de Inversiones, Programa de Riego Asociativo y Programa de Suelos Degradados, los cuales son descritos más adelante.

Institución/Programa	Descripción del Programa	Presencia en la comuna/Subterrito
	trabajo determinado en el respectivo proyecto.	beneficiados los usuarios PRODESAL y SAT.
Institución: INDAP Programa: SAT	Programa orientado a la ampliación de las capacidades para consolidar y/o diversificar los negocios de los pequeños productores agrícolas, campesinos y sus familias. Permite acceder a incentivos económicos destinados a cofinanciar asesorías técnicas especializadas en los ámbitos de la producción silvoagropecuaria y actividades conexas, en todos los eslabones de la cadena.	Hay presencia en el subterrito a partir de un productor que declaró capacitación y asistencia técnica en relación al rubro apicultura. Año 2016, 81 usuarios con \$ 33.479.951 ³⁸
Institución: INDAP Programa Riego Asociativo (PRA)	Programa cuyo objetivo es cofinanciar inversiones en obras de riego o drenaje, extraprediales, o mixtas, contribuyendo de esta manera al mejoramiento de los ingresos económicos y al desarrollo de la competitividad y sostenibilidad de los negocios.	A nivel comunal: Año 2015, 46 usuarios \$50.084.836 ³⁹ / Dentro de este total, la Asoc. Canal El Vínculo recibió \$36.945.069 para 43 usuarios
Institución: INDAP Programa Suelos Degradados	Programa cuyo objetivo es recuperar el potencial productivo de los suelos agropecuarios degradados y mantener los niveles de mejoramiento alcanzado.	A nivel comunal: Año 2016, 94 usuarios \$41.198.570 ⁴⁰
Institución: INDAP Programa de Desarrollo de Inversiones (PDI).	Programa cuyo objetivo es 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.	A nivel comunal: Año 2016, 44 usuarios \$ 30.127.731 ⁴¹
Institución: INDAP-PRODEMU Programa: Formación y Capacitación para la Mujer Campesina (convenio)	El programa busca mejorar la calidad de vida de las mujeres campesinas provenientes de familias rurales, participantes actuales o potenciales de los programas del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), a través de herramientas económicas, productivas y sociales, que les permitan	En el programa están trabajando 25 mujeres que realizan hidroponía y que venden a intermediarios. En cuanto al tamaño, existen más grandes y otros pequeños agricultores.

³⁸ Cifras entregadas por INDAP Región Metropolitana, detallada a nivel comunal, sin localidades, por tanto no se cuenta con información a nivel del subterrito.

³⁹ *Ibid*

⁴⁰ *Ibid*

⁴¹ *Ibid*

Institución/Programa	Descripción del Programa	Presencia en la comuna/Subterrito
	desarrollar competencias como productoras en su rubro, así como mujeres y sujetos de derechos.	
Institución: FOSIS Programa: Yo Emprendo	El programa busca que tanto una organización como sus miembros, a través del desarrollo de actividades económicas, aumenten sus ingresos y mejoren las condiciones en que desarrollan su actividad.	A través de este programa nació la Ruta Turística Laguna de Aculeo, la cual busca promover a 25 emprendedores de la comuna, con el fin de entregarles asesoría, acompañamiento y ayuda para poner en marcha sus negocios. También se trabajó en señaléticas que son visibles a lo largo de la Ruta G-546, indicando la Ruta Turística de Aculeo, además de otros emprendimientos.

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

5.3. Existencia de redes públicas y privadas

Respecto a la presencia de la institucionalidad en el subterrito, y su apoyo a los distintos ejes productivos, se identifican principalmente programas de INDAP (PRODESAL, créditos, SAT, riego asociativo, entre otros) y en menor medida SERCOTEC, SENCE, FOSIS y CORFO. En el ámbito del turismo se destaca la existencia de una Oficina de Turismo en el municipio que trabaja actualmente en convenio con SERNATUR.

Respecto a la existencia de redes públicas y privadas, algunos líderes productivos territoriales señalan que es poca la capacidad para el trabajo asociativo en la comuna y que debe fortalecerse no solamente según cada rubro sino que entre rubros e instituciones ya que las redes existentes presentan cierto grado de fragilidad y siguen dependientes de instituciones.

En general, la principal red con la que cuentan los productores es PRODESAL, a través de la asistencia técnica, asesoría u orientación a fondos. Desarrollar la capacidad de trabajar en red puede resultar crítico a la hora de enfrentar los desafíos que tienen como rubro en cuanto a disponibilidad, calidad y acceso a activos productivos, fundamentalmente en aquellos que corresponden a agua de riego, insumos, mano de obra y asistencia técnica.

5.4 Evaluación del capital social e institucional

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

Cuadro 30. Evaluación del capital social e institucional, Subterritorio 11, comuna de Paine.

Ámbitos		Ejes productivos					
		Flores	Hortalizas	Viveros	Apicultura	Avicultura	Turismo
Capital Social	Asociatividad ⁴²	1	3	3	3	4	4
	Valores compartidos ⁴³	1	4	2	1	1	5
	Capacidad de operación de la red ⁴⁴	1	2	2	2	2	3
Capital Institucional	Estructura Institucional ⁴⁵	2	3	3	2	2	4
	Funciones ⁴⁶	2	4	4	1	1	4
	Capacidad de Operación ⁴⁷	1	4	2	3	3	5
		8	20	16	12	13	25

En el cuadro anterior se distingue tres niveles de desarrollo del capital social e institucional:

Según lo indicado, y realizando una evaluación del capital social e institucional a nivel de ejes productivos, en el nivel más bajo se puede ubicar a las flores de corte, en segundo nivel se encuentran la avicultura, viveros y apicultura, luego las hortalizas, y, el rubro con más desarrollo del capital social sería el turismo, donde además de existir organizaciones, existe articulación con redes y programas, y se identifican alianzas público – privadas para el desarrollo del rubro.

⁴²El 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.

⁴³La 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.

⁴⁴La variable capacidad de operación en red indica la viabilidad para la articulación de proyectos en el territorio y presencia de recursos para concretarlos.

⁴⁵La 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).

⁴⁶La 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.

⁴⁷La 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.

VI. VISION DE DESARROLLO PARA EL SUBTERRITORIO 11 Y ANALISIS DE COMPETITIVIDAD

6.1. Visión compartida del subterritorio

La visión compartida del subterritorio fue construida en conjunto con los habitantes de las localidades integrantes del 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. La Visión del subterritorio se presenta en el cuadro a continuación:

Cuadro 31. Visión Compartida Subterritorio 11, comuna de Paine.

Visión Compartida del Subterritorio 11, Paine
<p><i>“Queremos Paine como un lugar basado en sustentabilidad de sus recursos a través del tiempo, fomentando principalmente el uso eficiente y la reutilización de las aguas, y el uso de motores no contaminantes para su laguna y un ente fiscalizador medioambiental para proteger los recursos y a la comunidad.</i></p>
<p><i>Junto con esto buscamos potenciar los diversos sectores productivos promoviendo el agroturismo, y fortaleciendo la producción de sandía y dar garantía de su sello de origen, además de abrir espacios para la comercialización, ampliando y fortaleciendo el mercado local y priorizando cadenas cortas, sin la participación de intermediarios.</i></p>
<p><i>Para cumplir con dichas mejoras creemos necesario destinar recursos en la recuperación de la Laguna de Aculeo, en infraestructura para mejorar caminos secundarios, la conectividad digital para el uso de tecnologías, y los servicios para la comunidad, además de invertir en publicidad para reconocer la imagen del lugar y sus productos.</i></p>
<p><i>Con el fin de dar forma a dichas aspiración buscamos contar con organizaciones y grupos fortalecidos que cuentan con la presencia de sindicatos de las actividades productivas de la comuna”.</i></p>

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. En el cuadro a continuación se indican los integrantes del núcleo gestor.

Cuadro 32. Integrantes del núcleo gestor Subterritorio 11, comuna de Paine.

Subterritorio	Nombre representante	Cargo	Localidad
11 Paine	María Martínez	Presidente	Vínculo
	Cristian Olgúin	Secretario	Abrantes
	Horacio Romero	Equipo Acompañamiento	Huiticalán
	Rubén Hernández	Equipo Acompañamiento	Huiticalán
	Hilda Acevedo	Equipo Acompañamiento	Rangue
	Viola Gonzalez	Equipo Acompañamiento	Rangue
	Alejandro Soto	Equipo Acompañamiento	Mansel

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 derecha.

El siguiente cuadro presenta para cada negocio, un puntaje asociado a cada una de las variables desarrolladas⁴⁸, tanto para la situación actual como para la situación deseada una vez que se cubran las brechas presentadas.

Cuadro 33. Situación Actual, Brechas y Situación Deseada, Negocio Venta de Flores de Corte, Subterritorio 11, comuna de Paine

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
Mercado	Demanda Potencial	Afectada por baja importante de visitantes al subterritorio	2 ⁴⁹	Deficiencias en comercialización	Aumento de demanda nacional asociada a mejores condiciones y espacios de comercialización y encadenamiento con mayor actividad turística	4
	Precio de Venta	Precios de mercado, promedio moderado	3		Aumento de precios asociados a mayor demanda y mejores condiciones de comercialización	4
	Exigencias de calidad ⁵⁰	Calidad promedio, colabora	3	Deficiencia de agua de riego y de	Actividad desarrollada en condiciones de mayor suficiencia hídrica	4

⁴⁸ 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.

⁴⁹ La escala de evaluación va de 1 a 5, donde 5 es la nota más alta. El detalle de esta escala se presenta en Anexo del presente documento.

⁵⁰ Se relaciona con resolución sanitaria, estándares de calidad e inocuidad

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
		proximidad del mercado de venta		infraestructura productiva		
	Formas de comercialización	La casi totalidad de la venta se realiza en forma directa a consumidor	4	Deficiencias en comercialización	Existencia de canales de comercialización locales y estables	5
	Puntaje nominal total⁵¹		12	Puntaje total		17
	Puntaje normalizado⁵²		0,6	Puntaje normalizado		0,85
Factores básicos	Recursos Productivos	Restricción importante de recurso hídrico; demanda es más baja por tratarse de unidades productivas medianas y pequeñas	3	Deficiencia de agua de riego y de infraestructura productiva	Mayores rendimientos asociados a mayor disponibilidad y eficiencia hídrica	4
	Insumos	Amplia disponibilidad de insumos	4	Sectores con accesos a unidades productivas en mal estado	Mejoras viales inciden en acceso más expedito a insumos.	5
	Situación Geográfica	Conexión vial y digital en condiciones razonables pero pueden mejorar	3	Sectores con accesos a unidades productivas en mal estado / Conectividad digital deficiente en algunos sectores del subterritorio.	Accesos más expeditos a unidades productivas y mejor conectividad permiten aumentar flujos y opciones de comercialización.	4
	M. Obra no especializada o semi especializada	Disponibilidad media de MO	3	No se identifican instrumentos para abordar esta brecha	Desarrollo productivo considera actual disponibilidad de mano de obra	3
	Puntaje total		13	Puntaje total		16
	Puntaje normalizado		0,65	Puntaje normalizado		0,8
Factores avanzados	Infraestructura Especializada	Baja disponibilidad de infraestructura especializada	2	Deficiencia de agua de riego y de infraestructura productiva	Sistemas productivos con mayor infraestructura productiva y de riego permiten uso eficiente de recurso hídrico	4
	Recursos Humanos Especializados	Disponibilidad media de Recurso Humano Especializado	3	Deficiente desarrollo organizacional y de capacidades de empresarios	Aumento de capacidades empresariales redundan en mayor eficiencia productiva y administrativa.	4

⁵¹ Puntaje nominal total: se obtiene a partir de la suma de los valores alcanzados por las variables de cada ámbito

⁵² Puntaje normalizado: se obtiene dividiendo los puntajes nominales totales por el puntaje máximo alcanzable.

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
	Soporte Tecnológico ⁵³	Bajo nivel tecnológico y baja agregación de valor	2	Deficiencia de agua de riego y de infraestructura productiva	Adopción de tecnologías de riego mejoran la productividad y agregan valor al proceso.	4
	Capacidades de agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	Disponibilidad a integrar conocimientos	3	Deficiente desarrollo organizacional y de capacidades de empresarios	Fortalecimiento de capacidades organizativas existentes permiten acceder a mayores alternativas de tipo asociativa, fortaleciendo la actividad.	4
Puntaje total			10	Puntaje total		16
Puntaje normalizado			0,5	Puntaje normalizado		0,8
Capital Social	Asociatividad	No existe evidencia de asociatividad vigente entre productores.	1	Ausencia de trabajo conjunto y organizado de productores y de valores compartidos.	Rubro mayormente asociado, con grupos fortalecidos entre productores, mediante trabajo cooperativo y coordinado.	3
	Valores compartidos	No cuentan con historia ni valores compartidos	1			3
	Capacidad de operación de la red	No existe red que opere en el rubro.	1			3
Puntaje total			3	Puntaje total		9
Puntaje normalizado			0,2	Puntaje normalizado		0,6
Capital Institucional	Estructura Institucional	Se presenta escasa articulación y trabajo interno entre algunas instituciones públicas y grupo de productoras.	2	Escasa capacidad de articulación y organización del trabajo entre productores e instituciones.	Potente articulación entre institución y productores. Existencia de entidades que respalden el trabajo de grupos de productores.	3
	Funciones	Escasa capacidad de organización de actividades y funciones.	2			3
	Capacidad de operación	No se observa capacidad de operación en red.	1			3
Puntaje total			5	Puntaje total		9
Puntaje normalizado			0,33	Puntaje normalizado		0,6

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017

⁵³ Se refiere a tecnificación del proceso productivo y agregación de valor.

Cuadro 34. Situación actual, brechas y situación deseada, Negocio Venta de Hortalizas, Subterritorio 11, comuna de Paine

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
Mercado	Demanda Potencial	Afectada por baja importante de visitantes al subterritorio	2	Deficiencias en comercialización	Aumento de demanda por mejores espacios para la comercialización	4
	Precio de Venta	Acorde a condiciones de mercado	3	Deficiencias en comercialización	Aumento de precios asociado a mayor demanda y mejora en condiciones de comercialización.	4
	Exigencias de calidad ⁵⁴	Reconocida por su tradición en producción de hortalizas y su calidad	4	Deficiencia en reconocimiento de origen de producto emblemático.	Se mantiene tradición de calidad la que se refuerza con sello de origen (sandía)	5
	Formas de comercialización	Se plantea la necesidad de un mercado local para la venta por mayor y detalle	3	Deficiencias en comercialización	Existencia de canales de comercialización locales y estables	4
Puntaje nominal total			12	Puntaje total		17
Puntaje normalizado			0,6	Puntaje normalizado		0,85
Factores básicos	Recursos Productivos	Restricción de recurso hídrico para cultivos	2	Deficiencia de agua de riego y de infraestructura productiva	Mayores rendimientos asociados a mayor disponibilidad y eficiencia hídrica y de infraestructura productiva	4
	Insumos	Amplia disponibilidad de insumos	4	Sectores con accesos a unidades productivas en mal estado.	Mejoras viales inciden en acceso más expedito a insumos.	5
	Situación Geográfica	Conexión vial y digital en condiciones razonables pero pueden mejorar	3	Sectores con accesos a unidades productivas en mal estado / Conectividad digital deficiente en algunos sectores del subterritorio.	Accesos más expeditos a unidades productivas y mejor conectividad vial permiten aumentar flujos y oportunidades de comercialización.	4
	M. Obra no especializada o semi especializada	Disponibilidad media de mano de obra	3	No se identifican instrumentos para abordar esta brecha	Desarrollo productivo considera actual disponibilidad de mano de obra	3
Puntaje total			12	Puntaje total		16
Puntaje normalizado			0,6	Puntaje normalizado		0,8

⁵⁴ Se relaciona con resolución sanitaria, estándares de calidad e inocuidad.

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
Factores avanzados	Infraestructura Especializada	Baja disponibilidad de infraestructura especializada	2	Deficiencia de infraestructura productiva	Sistemas productivos con mayor infraestructura productiva permiten mejorar producción (articulación con servicios de asistencia técnica).	4
	Recursos Humanos Especializados	Disponibilidad media de Recurso Humano Especializado	3	Deficiencia de recurso humano especializado	Se mantienen programas de asistencia técnica que desarrollan capacidades de agricultores.	4
	Soporte Tecnológico ⁵⁵	Buen nivel tecnológico en producción hortícola	4	Deficiencia de agua de riego y de infraestructura productiva	Adopción de conocimientos y tecnologías de riego mejoran la productividad y agregan valor al proceso.	5
	Capacidades de agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	Disponibilidad a integrar conocimientos	3	Deficiente integración de conocimientos y tecnologías de agricultores		4
Puntaje total			12	Puntaje total		17
Puntaje normalizado			0,6	Puntaje normalizado		0,85
Capital Social	Asociatividad	No existe organización del rubro, no obstante se observa existencia de redes y posibilidad de participar.	3	Falta trabajo conjunto y organizado de productores, y de valores compartidos.	Rubro mayormente asociado, con grupos fortalecidos entre productores, mediante trabajo cooperativo y coordinado.	5
	Valores compartidos	Identitariamente, este rubro está asociado al territorio por las hortalizas como tomate, cebolla y sandía, por lo que se comparten necesidades e ideas.	4	Falta ampliar red de necesidades y visiones compartidas		5
	Capacidad de operación de la red	Se evidencia actividad y organización en cuanto a la gestión de proyectos, no se observa en otros aspectos.	2	Heterogeneidad de producción no permite articularse con otros productores y compartir espacios de comercialización con otros rubros.		4
Puntaje total			9	Puntaje total		14
Puntaje normalizado			0,6	Puntaje normalizado		0,93

⁵⁵ Se refiere a tecnificación del proceso productivo y agregación de valor.

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
Capital Institucional	Estructura Institucional	Se observan ciertas capacidades en cuanto al trabajo interno y en la organización del trabajo.	3	No se evidencia una capacidad instalada para la toma de decisiones.	Articulación estable entre instituciones y productores. Existencia de entidades que respaldan y colaboren con el trabajo de grupos de productores.	5
	Funciones	Existe capacidad de gestionar actividades. Agrupaciones en particular, con funciones claras, ahora están en proceso de recambio de sus líderes.	4	Deficiencia en el funcionamiento de dichas organizaciones.		5
	Capacidad de operación	Acceso a información y transferencia tecnológica mediante programas, además de articulación productiva y de comercialización.	4	Deficiencia en capacidad operativa organizacional		5
	Puntaje total		11	Puntaje total		15
	Puntaje normalizado		0,55	Puntaje normalizado		1

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

Cuadro 34. Situación actual, Brechas y Situación Deseada, Negocio Venta de Plantas de Viveros, Subterritoio 11, comuna de Paine

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
Mercado	Demanda Potencial	Afectada por baja importante de visitantes al subterritoio	2	Deficiencias en comercialización	Aumento de demanda y precios por mayor concurrencia de visitantes, mejores espacios para la comercialización y mayor encadenamiento con actividad turística	4
	Precio de Venta	Acorde a condiciones de mercado	3			4
	Exigencias de calidad ⁵⁶	Producto afecto a exigencias de calidad de compradores	3	Deficiencia en calidad del producto	Producto incrementa calidad por mejoras en el manejo productivo, en base a asistencia técnica	4
	Formas de comercialización	Importante venta se realiza en forma directa a consumidor aunque puede mejorar	4	Deficiencias en comercialización	Existencia de canales de comercialización locales y estables	5

⁵⁶ Se relaciona con resolución sanitaria, estándares de calidad e inocuidad.

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
	Puntaje nominal total		12	Puntaje total		17
	Puntaje normalizado		0,6	Puntaje normalizado		0,85
Factores básicos	Recursos Productivos	Restricción importante de recurso hídrico, demanda es más baja por tratarse de unidades productivas medianas y pequeñas	3	Deficiencia de agua de riego y de infraestructura productiva	Mayores rendimientos asociados a mayor disponibilidad y eficiencia hídrica	4
	Insumos	Amplia disponibilidad de insumos	4	Sectores con accesos a unidades productivas en mal estado.	Mejoras de caminos secundarios permiten un acceso más expedito a insumos.	5
	Situación Geográfica	Conexión vial y digital en condiciones razonables pero pueden mejorar	3	Sectores con accesos a unidades productivas en mal estado / Conectividad digital deficiente en algunos sectores del subteritorio.	Mejoras en conectividad vial y digital permiten aumentar flujos y oportunidad de comercialización.	4
	M. Obra no especializada o semi especializada	Disponibilidad media de MO	3	No se identifican instrumentos para abordar esta brecha	Desarrollo productivo considera actual disponibilidad de mano de obra	3
	Puntaje total		13	Puntaje total		16
	Puntaje normalizado		0,65	Puntaje normalizado		0,8
Factores avanzados	Infraestructura Especializada	Disponibilidad media de infraestructura especializada	3	Deficiencia de agua de riego y de infraestructura productiva	Sistemas productivos con mayor infraestructura productiva y de riego permiten uso eficiente de recurso hídrico	4
	Recursos Humanos Especializados	Disponibilidad media de Recurso Humano Especializado	3	Deficiencia en disponibilidad de Recursos Humanos Especializados	Programas de asistencia técnica permiten contar con Recurso Humano Especializado	4
	Soporte Tecnológico ⁵⁷	Nivel tecnológico medio	3	Deficiencia de agua de riego, de infraestructura productiva y de conocimientos respecto a nuevas tecnologías	Adopción de conocimientos y tecnologías de riego e infraestructura productiva permiten mejorar la productividad y agregan valor al proceso.	4
	Capacidades de agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	Disponibilidad a integrar conocimientos	3		4	

⁵⁷ Se refiere a tecnificación del proceso productivo y agregación de valor

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
	Puntaje total		12	Puntaje total		16
	Puntaje normalizado		0,6	Puntaje normalizado		0,8
Capital Social	Asociatividad	Se evidencia que algunos productores del rubro forman parte de la red.	3	Bajo número de productores forman parte de la red/Faltan instancias de organización del rubro.	Organizaciones representativas del rubro fortalecidas y organizadas, mediante el trabajo cooperativo y en red con las instituciones.	5
	Valores compartidos	Algunos productores participantes de otras agrupaciones poseen valores compartidos y han tenido experiencia de trabajo colectivo	2	Faltan instancias de trabajo conjunto, además de necesidades y valores compartidos propios del rubro		4
	Capacidad de operación de la red	Baja capacidad de operación. Existen algunos vínculos de cooperación con productores de otros rubros.	2	Mejorar capacidad de operar en una red articulada		5
	Puntaje total		7	Puntaje total		14
	Puntaje normalizado		0,47	Puntaje normalizado		0,93
Capital Institucional	Estructura Institucional	Se evidencia cierta capacidad de organización del trabajo interno entre instituciones y grupo pequeño de productoras.	3	Falta ampliar red de trabajo.	Instituciones conforman red de trabajo, mejoran su articulación entre ellas y con las organizaciones de productores.	5
	Funciones	Se evidencia cierta organización en sus funciones y actividades.	4	Mejorar organización de funciones y actividades.		5
	Capacidad de operación	Cooperación entre las agrupaciones agrícolas y los productores de otros rubros a través de la red de turismo	2	Falta capacidad de operación desde el rubro mismo.		5
	Puntaje total		9	Puntaje total		15
	Puntaje normalizado		0,6	Puntaje normalizado		1

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

Cuadro 35. Situación actual, Brechas y Situación Deseada, Negocio Venta de Miel, Subterritorio 11, comuna de Paine

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
Mercado	Demanda Potencial	Afectada por baja importante de visitantes al subterritorio	2	Deficiencias en comercialización	Aumento de demanda por mayor concurrencia de visitantes, mejores espacios para la comercialización y mayor encadenamiento con actividad turística	4
	Precio de Venta	Precios por sobre el promedio por oferta limitada	4	Deficiencia en el equipamiento para el procesamiento y obtención de resolución sanitaria	Acceso a mejores precios por aumento en calidad de productos y mayor demanda.	5
	Exigencias de calidad ⁵⁸	Bajo grado de formalización de la actividad	2	Deficiencia, leve, en comercialización	Cumplimiento de normativa y aseguramiento de calidad e inocuidad de los productos.	4
	Formas de comercialización	La casi totalidad de la venta se realiza en forma directa a consumidor	4	Existencia de canales de comercialización locales y estables	5	
Puntaje nominal total			12	Puntaje total	18	
Puntaje normalizado			0,6	Puntaje normalizado	0,9	
Factores básicos	Recursos Productivos	Déficit de lluvias afecta disponibilidad de flora melífera	2	Deficiencia de agua de riego y de infraestructura productiva	Aumento de eficiencia hídrica impacta en disponibilidad de flora melífera manteniendo carga apícola acorde.	3
	Insumos	Amplia disponibilidad de insumos	4	Sectores con accesos a unidades productivas en mal estado	Mejoras de caminos secundarios inciden en acceso más expedito a insumos.	5
	Situación Geográfica	Conexión vial y digital en condiciones razonables pero pueden mejorar	3	Sectores con accesos a unidades productivas en mal estado / Conectividad digital deficiente en algunos sectores del subterritorio.	Accesos más expeditos a unidades productivas y mejor conectividad permiten aumentar flujos y opciones de comercialización.	4
	M. Obra no especializada o semi especializada	Disponibilidad media de MO	3	No se identifican instrumentos para abordar esta brecha	Desarrollo productivo considera actual disponibilidad de mano de obra	3
Puntaje total			12	Puntaje total	15	
Puntaje normalizado			0,6	Puntaje normalizado	0,75	

⁵⁸ Se relaciona con resolución sanitaria, estándares de calidad e inocuidad

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
Factores avanzados	Infraestructura Especializada	Baja disponibilidad de infraestructura especializada	2	Deficiencia en el equipamiento para el procesamiento y obtención de RS	Incorporación de mayor tecnología para procesamiento y obtención de RS.	4
	Recursos Humanos Especializados	Disponibilidad media de Recurso Humano Especializado	3	Deficiencia en disponibilidad de Recursos Humanos Especializados	Programas de asistencia técnica permiten contar con Recurso Humano Especializado	4
	Soporte Tecnológico ⁵⁹	Bajo nivel tecnológico y baja agregación de valor	2	Deficiencia en el equipamiento para el procesamiento y obtención de RS	Incorporación de mayor tecnología permite formalización del proceso y agregación de valor	4
	Capacidades de agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	Disponibilidad a integrar conocimientos	3	Deficiente integración de nuevo conocimiento y tecnologías	Agricultores integran de nuevo conocimiento y tecnologías a través de instrumentos de fomento	4
Puntaje total			10	Puntaje total	16	
Puntaje normalizado			0,5	Puntaje normalizado	0,8	
Capital Social	Asociatividad	Existencia de apicultores vinculados y beneficiarios de agrupaciones (mercado agroecológico, Agrupación de Artesanos y Productores de la Cuenca de Acúleo).	3	Mejora en asociatividad que involucre aspectos de liderazgo, ni diversidad ni nudos de cooperación	Organizaciones representativas del rubro fortalecidas y organizadas, mediante el trabajo cooperativo y en red con las instituciones pertinentes.	5
	Valores compartidos	No se evidencia una visión territorial compartida, ni tampoco una historia organizacional.	1	Falta, a través de trabajo conjunto, definir necesidades y valores comunes entre apicultores.		3
	Capacidad de operación de la red	Escasa, algunos apicultores están dentro de la red del mercado agroecológico.	2	Falta red que organice a mayor cantidad de apicultores con necesidades comunes.		4
Puntaje total			6	Puntaje total	12	
Puntaje normalizado			0,4	Puntaje normalizado	0,8	
Capital Institucional	Estructura Institucional	No hay capacidad de organización del trabajo interno entre organizaciones e instituciones.	2	Deficiencia en capacidades para la toma de decisiones y de operaciones financieras.	Fortalecida articulación entre instituciones y productores. Existencia de entidades que respalden y colaboren de forma comprometida y consistente con el trabajo de grupos de productores.	4
	Funciones	Baja organización en funciones y actividades	1	Deficiente capacidad de convocar a otros		4

⁵⁹ Se refiere a tecnificación del proceso productivo y agregación de valor

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
				apicultores a participar. No hay una rigurosidad en las funciones de la organización.		
	Capacidad de operación	Hay cierto grado de operación y colaboración por presencia de municipio y mercado agroecológico dentro del rubro.	3	Falta capacidad operativa autónoma del rubro.		4
	Puntaje total		6	Puntaje total		12
	Puntaje normalizado		0,4	Puntaje normalizado		0,8

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

Cuadro 36. Situación actual, Brechas y Situación Deseada, Negocio Venta de Huevos, Subterritoio 11, comuna de Paine.

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
Mercado	Demanda Potencial	Afectada por baja importante de visitantes al subterritoio	2	Deficiencias en comercialización por falta de espacios para venta de productos agropecuarios	Mejoran condiciones de comercialización por el mejoramiento de los canales de venta.	4
	Precio de Venta	Acorde a condiciones de mercado	3			4
	Exigencias de calidad ⁶⁰	Calidad promedio regida por demanda de clientes	3	Producto no proyecta calidad de "campesino".	Producción orientada a conseguir calidad de producto campesino	4
	Formas de comercialización	Alta diversificación de canales de comercialización; menor proporción de venta directa a clientes	3	Deficiencias en comercialización	Existencia de canales de comercialización locales y estables	4
	Puntaje nominal total		11	Puntaje total		16
	Puntaje normalizado		0,55	Puntaje normalizado		0,8
Factores básicos	Recursos Productivos	Restricción importante de recurso hídrico pero demanda es más baja por tratarse de consumo de bebida de aves	3	Deficiencia de infraestructura productiva y agua de bebida para aves	Mejora disponibilidad de agua de bebida para aves por dotación de infraestructura y ajuste de plantel según agua disponible.	4
	Insumos	Amplia disponibilidad de insumos	4	Sectores con accesos a unidades productivas en mal estado	Mejoras viales inciden en acceso más expedito a insumos.	5
	Situación Geográfica	Conexión vial y digital en condiciones	3	Sectores con accesos a unidades productivas en mal estado/	Mejora conectividad vial y digital a unidades productivas	4

⁶⁰ Se relaciona con resolución sanitaria, estándares de calidad e inocuidad

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
		razonables pero pueden mejorar		Conectividad digital deficiente en algunos sectores del subterritoio.	lo que permite aumentar flujos y opciones de comercialización.	
	M. Obra no especializada o semi especializada	Disponibilidad media de MO	3	No se identifican instrumentos para abordar esta brecha	Desarrollo productivo considera actual disponibilidad de mano de obra	3
	Puntaje total		13	Puntaje total		16
	Puntaje normalizado		0,65	Puntaje normalizado		0,8
Factores avanzados	Infraestructura Especializada	Baja disponibilidad de infraestructura especializada	2	Deficiencia de infraestructura especializada	Mejora la disponibilidad de infraestructura especializada a través del acceso a instrumentos de fomento	3
	Recursos Humanos Especializados	Disponibilidad media de recurso humano especializado.	3	Deficiente disponibilidad de recurso humano especializado en materia de manejo sanitario	Mejora disponibilidad de recurso humano especializado en materia de manejo sanitario a través de instrumentos de fomento	4
	Soporte Tecnológico ⁶¹	Bajo nivel tecnológico medio	3	Conectividad digital deficiente en algunos sectores del subterritoio.	Apertura de opciones de comercialización usando tecnologías de información	4
	Capacidades de agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	Disponibilidad a integrar conocimientos	3	Deficiente integración de conocimientos y tecnología al rubro	Mejora dotación de conocimientos y tecnología a través de programas de asistencia técnica e instrumentos de fomento.	4
	Puntaje total		11	Puntaje total		15
	Puntaje normalizado		0,55	Puntaje normalizado		0,75
Capital Social	Asociatividad	Alta asociatividad. Gran parte de los/as productores/as de este rubro están en alguna agrupación en donde comercializan sus productos.	4	Falta mejorar nodos de cooperación.	Productores del rubro se fortalecen mediante el trabajo cooperativo en sus organizaciones y en red con las instituciones tanto públicas como privadas.	5
	Valores compartidos	No existe evidencia de una visión territorial compartida, y tampoco de una historia organizacional.	1	Falta generar visión compartida a través del trabajo conjunto con productores el rubro.		4
	Capacidad de operación de la red	Solo se observa trabajo en red de productores del	2	Falta trabajo organizado en red propio del rubro.		4

⁶¹ Se refiere a tecnificación del proceso productivo y agregación de valor.

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
		rubro que pertenecen alguna agrupación.				
	Puntaje total		7	Puntaje total		13
	Puntaje normalizado		0,47	Puntaje normalizado		0,87
Capital Institucional	Estructura Institucional	No existe evidencia de un trabajo de articulación interno entre avicultores e instituciones.	2	Bajas capacidades para la toma de decisiones	Articulación permanente entre instituciones y productores. Entidades públicas respaldan y colaboran con el trabajo de los grupos de productores.	4
	Funciones	Baja capacidad de organización de funciones y actividades.	1	Falta capacidad de convocar a otros productores avícolas del subterritoio a participar.		4
	Capacidad de operación	Se observa cierta capacidad de operación. Vínculos entre avicultores y productores de otros rubros. Se observa la utilización de información, tecnología y estrategias para la comercialización	3	Falta capacidad operativa propia del rubro.		5
	Puntaje total		6	Puntaje total		13
	Puntaje normalizado		0,4	Puntaje normalizado		0,87

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

Cuadro 37. Brechas y líneas de acción propuestas para el logro de la Situación Deseada Negocio Servicios Turísticos, Subterritoio 11, comuna de Paine

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
Mercado	Demanda Potencial	Afectada por baja importante de visitantes al subterritoio	2	Déficit de agua potable para uso productivo (servicios) / Falta de regularización/ Conectividad digital deficiente (algunos sectores)	Aumento de infraestructura, formalidad y calidad de servicio incide en aumento de flujo de turistas y mayores precios	4
	Precio de Venta	Acorde a condiciones de mercado y menor demanda	3			4
	Exigencias de calidad ⁶²	Parte de la oferta se encuentra registrada en SERNATUR.	3			4
	Formas de comercialización	Diversa pero afectada por menor demanda	3	Conectividad digital deficiente en algunos sectores del subterritoio.	Mejoras en conectividad digital permite formas de comercialización en línea e incorporación de sistemas de pago electrónico.	4
	Puntaje total		11	Puntaje total		16
	Puntaje normalizado		0,55	Puntaje normalizado		0,8

⁶² Se relaciona con resolución sanitaria, estándares de calidad e inocuidad.

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
Factores básicos	Recursos Productivos	Disponibilidad de agua en niveles mínimos en la Laguna y para consumo en las UPT.	2	Principal atractivo turístico es afectado por sequía	Estudios de propuestas aplicables y sustentables para mejorar actual situación de la laguna	4
	Insumos	Insumos se obtienen dentro del territorio y cuando es fuera, a distancia/tiempo razonables y de fácil acceso.	4	Sectores con accesos a unidades productivas en mal estado.	Mejoras viales inciden para que las unidades productivas cuenten con acceso más expedito a insumos	5
	Situación Geográfica	Buena conectividad vial; congestionada y débil grado de conectividad digital.	3	Sectores con accesos a unidades productivas en mal estado / Conectividad digital deficiente en algunos sectores del subterritorio.	Mejor conectividad vial y digital en unidades productivas permite aumentar flujos y opciones de comercialización.	4
	M. Obra no especializada o semi especializada	Disponibilidad media de MO	3	Deficiente disponibilidad de mano de obra capacitada.	Mano de obra capacitada y disponible en el rubro turismo.	4
Puntaje total			12	Puntaje total		17
Puntaje normalizado			0,6	Puntaje normalizado		0,85
Factores avanzados	Infraestructura Especializada	La disponibilidad de infraestructura especializada (miradores, espacios para estacionamiento de buses, ciclovías, entre otros) es prácticamente nula.	1	Deficiencia de Infraestructura Especializada para el turismo	Mejora dotación de Infraestructura especializada en el mediano plazo	3
	Recursos Humanos Especializados	Recursos humanos especializados son muy escasos en el subterritorio.	2	Deficiencia de recursos humanos especializados en el rubro turismo	Disponibilidad de recursos humanos especializados en el rubro turismo	4
	Soporte Tecnológico ⁶³	En general hay poca incorporación de tecnología y el valor agregado es exiguo.	2	Conectividad digital deficiente (algunos sectores)	Mayor acceso y factibilidad de uso de tecnologías de información, permite implementar sistemas de gestión y comercialización más eficientes.	3
	Capacidades de agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	Los productores tienen capacidad de integrar tecnologías en procesos productivos y de comercialización. Se observa un uso incipiente de ella.	3	Deficiente capacidad de agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	Mejora integración de conocimientos y tecnologías de empresarios del rubro a través de capacitaciones	4
Puntaje total			8	Puntaje total		14

⁶³ Se refiere a tecnificación del proceso productivo y agregación de valor

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
	Puntaje normalizado		0,4	Puntaje normalizado		0,7
Capital Social	Asociatividad	Se evidencian agrupaciones de artesanos, principalmente en lana y la Agrupación Altos de Cantillana.	4	Deficiencia (leve) del nivel organizacional	Organizaciones representativas del rubro fortalecidas y organizadas, mantienen visión común, mediante el trabajo cooperativo y en red con las instituciones tanto públicas como privadas.	5
	Valores compartidos	Alta presencia de valores compartidos. Hay consenso de que el turismo en la comuna es de intereses especiales, por ejemplo el turismo de naturaleza en Altos de Cantillana y el turismo cultural- patrimonial.	5	Se requiere mantener las visiones compartidas		5
	Capacidad de operación de la red	Existe cierta capacidad operativa, pues hay distintas alianzas público-privado que permiten poner en valor el territorio,	3	Aún hay poco trabajo en red, habiendo diferencias entre sectores del turismo.		5
	Puntaje total		12	Puntaje total		15
	Puntaje normalizado		0,8	Puntaje normalizado		1
Capital Institucional	Estructura Institucional	Se aprecia articulación de productores tanto con el Municipio como con otros servicios públicos.	4	Leve brecha en la capacidad de articulación con instituciones tanto públicas como privadas.	Articulación entre institución y productores se fortalece. Instituciones públicas y privadas respaldan y colaboran con el trabajo de grupos de productores.	5
	Funciones	Alta capacidad de articulación y trabajo organizado con municipio.	4	Falta ampliar red de trabajo (incluir privados).		5
	Capacidad de operación	Existen vínculos de cooperación entre las organizaciones y también con el municipio. Existen también mecanismos público-privado en articulación productiva y comercialización.	5	Mantener nivel de participación trabajo a nivel público y privado.		5
	Puntaje total		13	Puntaje total		15
	Puntaje normalizado		0,87	Puntaje normalizado		1

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

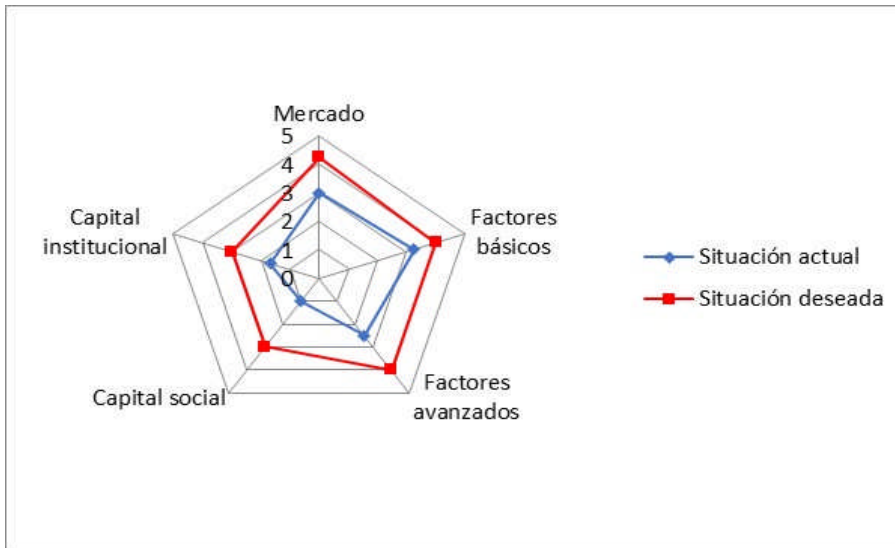
6.4. Informes de competitividad situación actual y deseada

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 subterritoio. 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.

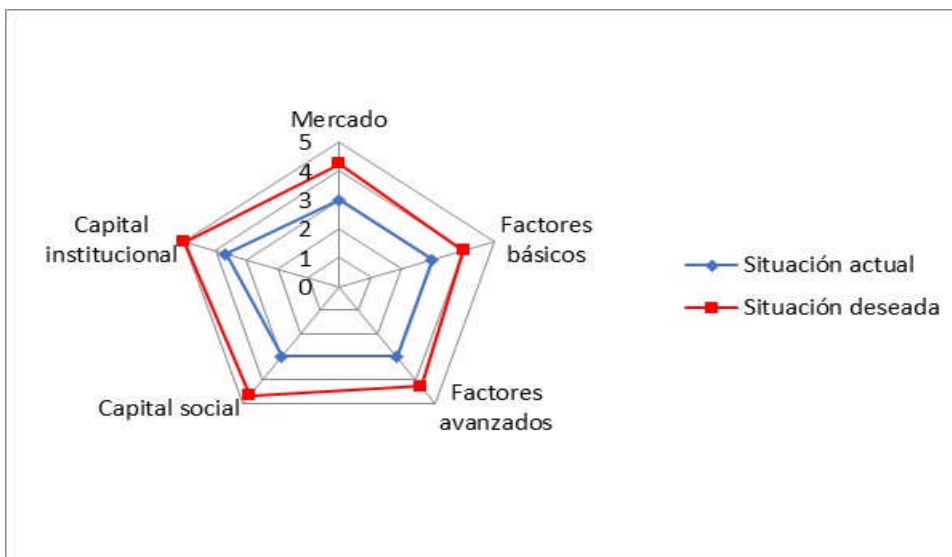
Figura 31. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, rubro flores de corte, Subterritoio 11, Paine.



Fuente: Elaboración propia Consultorías Profesionales Agraria Ltda.

Según se observa en el rubro flores de corte, a través de las líneas de acción propuestas, se espera mejorar en primer lugar la débil situación del capital social e institucional, los cuales constituyen la base para el desarrollo económico territorial. También se observa que se producen mejoras en aspectos de mercado, y factores básicos y avanzados.

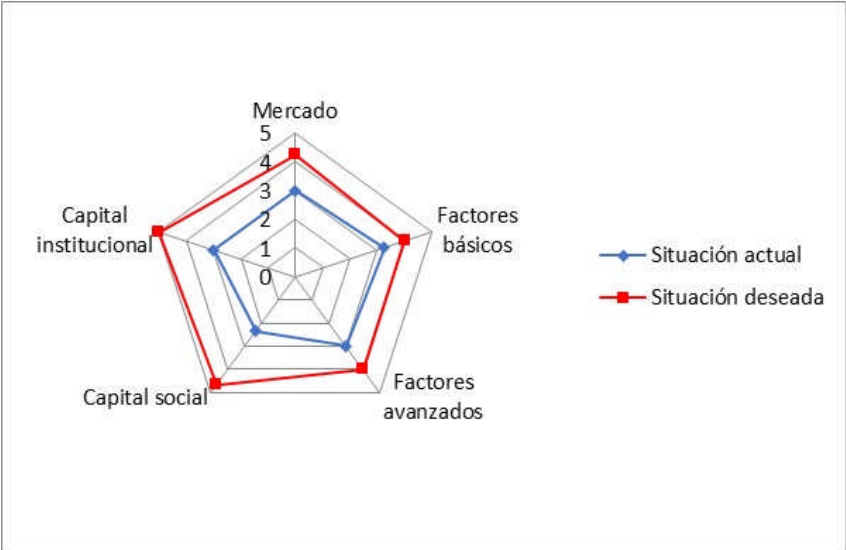
Figura 32. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, rubro hortalizas, Subterritoio 11, Paine.



Fuente: Elaboración propia Consultorías Profesionales Agraria Ltda.

El gráfico del rubro hortalizas muestra un mayor equilibrio en el desarrollo de los ámbitos en la situación actual y como todos ellos muestran mejorías similares al considerar la implementación de líneas de acción en fomento e infraestructura básica.

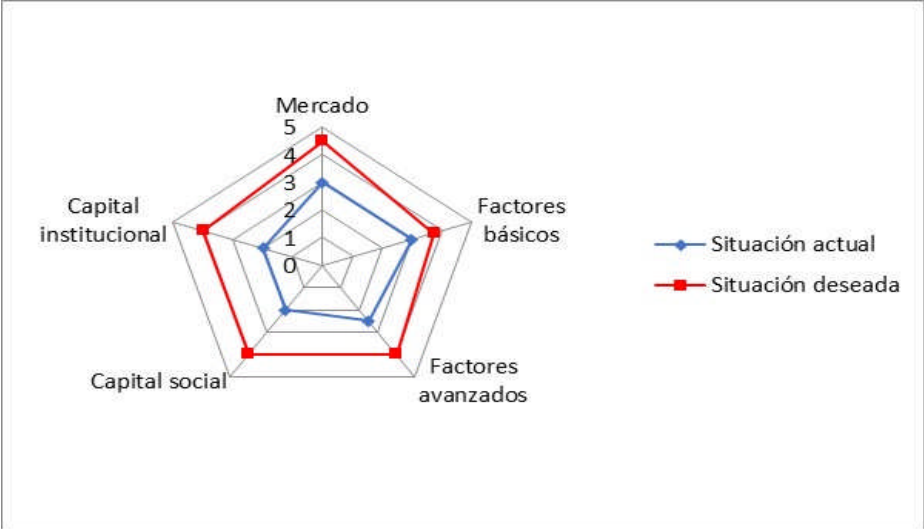
Figura 33. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, rubro plantas de vivero, Subterritoio 11, Paine



Fuente: Elaboración propia Consultorías Profesionales Agraria Ltda.

En el caso del rubro plantas de viveros, la gráfica muestra el importante efecto esperado en el desarrollo del capital social e institucional, a través del fortalecimiento organizacional, y avances en los ámbitos mercado, y factores básicos y avanzados, a través de iniciativas de fomento, de mejoras en riego e implementación de centro de acopio y ventas en el subterritoio.

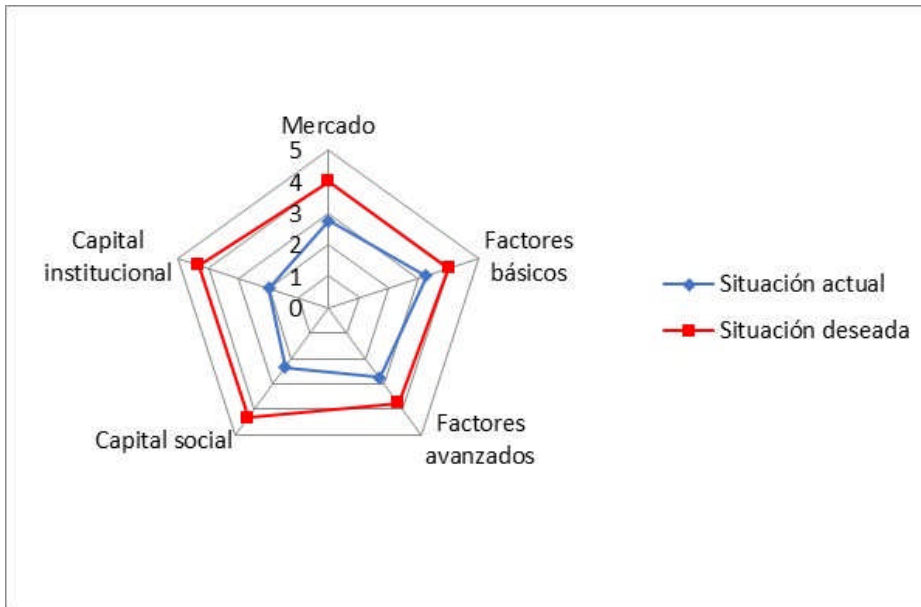
Figura 34. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, rubro apicultura, Subterritoio 11, Paine.



Fuente: Elaboración propia Consultorías Profesionales Agraria Ltda.

Para el caso del rubro apicultura, la gráfica muestra un impacto similar a nivel de todos los ámbitos de análisis (mercado, factores básicos y avanzados, capital social e institucional), al considerar la implementación de las iniciativas ya mencionadas.

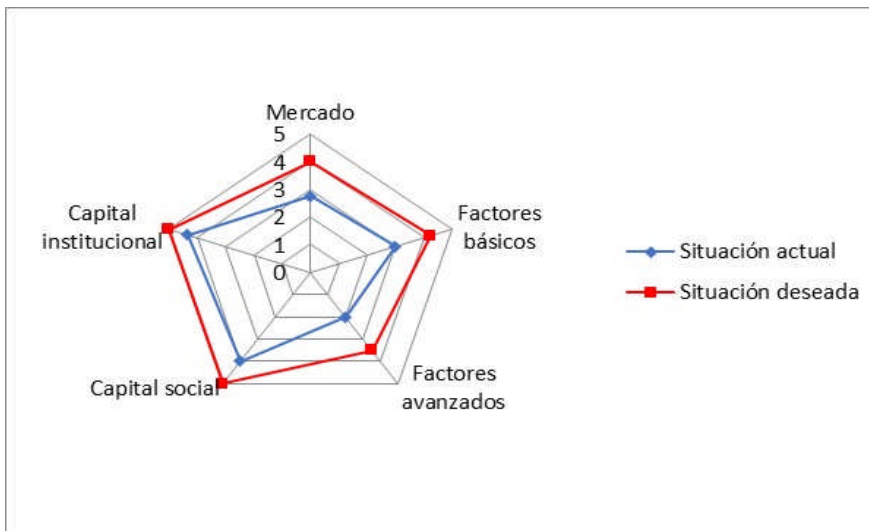
Figura 35. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, rubro avicultura, Subterritorio 11, Paine.



Fuente: Elaboración propia Consultorías Profesionales Agraria Ltda.

El rubro avicultura muestra como las líneas de acción sugeridas para el subterritorio, logran importantes avances respecto a la situación deseada en todos los ámbitos pero en particular en el capital social e institucional.

Figura 36. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, rubro turismo, Subterritorio 11, Paine.



Fuente: Elaboración propia Consultorías Profesionales Agraria Ltda.

La gráfica del rubro turismo da cuenta de la actual situación, mostrando buenas evaluaciones del capital social e institucional, en base a la presencia de organizaciones activas, pero con deficientes o regulares evaluaciones en mercado y factores avanzados, derivadas de la actual situación del principal atractivo turístico del subterritorio. No obstante, la gráfica también muestra que en la situación deseada se esperan mejoras en todos los ámbitos a partir de las líneas de acción mencionadas anteriormente (mejora de la conectividad vial, en agua potable y fortalecimiento de organizaciones productivas) y otra específica del rubro, que es un estudio de alternativas para el mejoramiento de la Laguna de Aculeo.

A modo de conclusión general, se puede señalar que las gráficas y el análisis expuesto ratifican la necesidad de continuar con el paso siguiente, es decir pasar de iniciativas a perfiles de proyecto, teniendo como objetivo la formulación de una cartera integrada que sea capaz de mejorar la actual situación de todos los rubros y para lo cual se contemplarán iniciativas en las materias requeridas es decir infraestructura básica, fomento y fortalecimiento del capital social.

VII. DEFINICION DE LA CARTERA DE PROYECTOS

7.1. Definición de la cartera preliminar

Para la definición de la cartera preliminar se implementaron las siguientes actividades:

Cuadro 38. Actividades implementadas en el subterritorio 11 para el levantamiento de situación base, situación base optimizada y cartera preliminar, PMDT RM, Territorio Prioritario 3.

Tipo de actividad	Fecha	Participan del Municipio/ Organización	Participan Equipo PIRDT GORE	Participan de Agraria
Visita de experto de riego	10-05-17	Rubén Henríquez (Celador canal Aguilino)		Lorena Romero Ivan Selles Daniel Arellano
Reunión Cartera de Proyectos de Fomento Agrícola	10-05-17	-Miguel Braga -Ramón Tapia		Lorena Romero Daniel Arellano
Terreno visita a agricultores y representantes de organizaciones	10-05-17	Integrantes del Núcleo Gestor		Lorena Romero Daniel Arellano
Terreno experto de riego	15-06-17	Corporación de Adelanto del Valle de Aculeo		Ivan Selles
Reunión Infraestructura Extrapredial de Riego	09-06-17	Miguel Braga (PRODESAL) Diego Vergara (Alcalde) Santiago Fuentes (Presidente Canal Aguilino)	Maria Elena Barraza Javiera Soto Rodrigo Soto	Lorena Romero Ivan Selles
Reunión Infraestructura Extrapredial de Riego	14-06-17	Santiago Fuentes (Presidente Canal Aguilino)		Lorena Romero Ivan Selles

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

Cuadro 39. Reuniones y contactos con representantes de instituciones para levantamiento de situación base, situación base optimizada y cartera preliminar PMDT RM, Territorio Prioritario 3.

Tipo de contacto	Fecha	Institución	Nombre contacto	Síntesis de temas tratados	Asisten Contraparte/Agraria
Entrevistas	04-04-17	SERNATUR (Servicio Nacional de Turismo)	Elizabeth Paredes	Discusión de iniciativas a trabajar en conjunto con SERNATUR y plan para turismo	Maria Elena Barraza Javiera Soto / Lorena Romero Hugo Moreira
	18-04-17	DOH (Dirección de Obras Hidráulicas)	Paula Marín	Estado de agua potable rural y futuros proyectos a realizar	Maria Elena Barraza Javiera Soto Rodrigo Sto/ Lorena Romero Santiago Salaverry Daniel Arellano
	20-04-17	CNR (Comisión Nacional de Riego)	-Cristian Salvo -José Vial	Demandas respecto a proyectos de riego recibidas a la fecha y capacitaciones a organizaciones	Yennifer Jara/ Lorena Romero Daniel Arellano
	28-04-17	INDAP (Instituto de Desarrollo Agropecuario) - Área San Bernardo	Sergio Orellana (Jefe de área San Bernardo)	Identificación de instrumentos de fomento y soluciones a demandas del rubro agrícola y pecuario. Validación de temas propuestos por consultora.	Lorena Romero Daniel Arellano
	04-05-17	INDAP – Área Talagante	Hernán Henríquez (Jefe de área Talagante)	Identificación de instrumentos de fomento y soluciones a demandas del rubro agrícola y pecuario. Articulación con Servicios de Asistencia Técnica..	Lorena Romero Daniel Arellano
	11-05-17	CNR	Paz Nuñez	Demandas por proyectos de riego en infraestructura, derechos de aprovechamiento y planes de fortalecimiento gremial.	Lorena Romero
	26-05-17	SERCOTEC (Servicio de Cooperación Tecnológica)	Olivia Emparan (Jefe provincial SERCOTEC)	Iniciativas de fortalecimiento gremial para organizaciones productivas y de empresarios. Iniciativas de fomento para servicios y proyectos asociativos.	Javiera Soto/ Lorena Romero
	08-06-17	SENATUR	Felipe Vásquez (Director regional)	Presentación de propuesta preliminar de Consultora Agraria y financiamiento.	Maria Elena Barraza Javiera Soto / Lorena Romero Hugo Moreira

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

7.1.1 Situación base

Para determinar la situación base, se identificó en primer lugar, la cartera de proyectos y programas sectoriales que se están ejecutando o que cuentan con presupuesto aprobado para ser ejecutados, utilizando como fuente la información obtenida a través de entrevistas con actores de la

institucionalidad regional y municipal, y de la revisión de Banca Integrada de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Social.

Luego, se identificaron las acciones de fomento productivo y subsidios existentes a los que pueden acceder las unidades productivas del territorio, utilizando como fuente la información obtenida a través de entrevistas con actores de la institucionalidad regional y municipal.

A través de este análisis se obtuvo como producto el “listado de inversiones de fomento productivo, de infraestructura y fortalecimiento de capital social e institucional en ejecución o con financiamiento para ser ejecutado”, es decir, la situación base, que se presenta en el informe, según subterritoio, en un cuadro que contiene para cada inversión de este listado lo siguiente:

- Localidad/es
- Eje productivo a la que corresponde
- Entidad financiadora
- Nombre de la acción
- Tipo de iniciativa (infraestructura o fomento)
- Fecha de inicio proyecto
- Estado
- Monto

Según lo solicitado, la Consultora elaboró un listado las iniciativas en ejecución o con financiamiento para ser ejecutadas en el subterritoio.

En el cuadro a continuación se presenta un resumen de dichas iniciativas:

Cuadro 40. Proyectos de inversiones de fomento productivo, infraestructura y fortalecimiento de capital social e institucional, en ejecución o con financiamiento para ser ejecutado, subterritoio 11 Paine.

Localidad/es	Eje productivo	Entidad financiadora	Nombre de la acción	Tipo de iniciativa	Fecha de inicio proyecto	Estado	Monto M\$
Todas	Todos	Sectorial	Reposición y Construcción de Puentes y Losas	Infraestructura	2016	Diseño	350.000
Todas	Todos	Sectorial	Conservación de Caminos por Glosa 7	Infraestructura	2016	Diseño	42.000
Todas	Todos	Sectorial	Conservación de Caminos por Glosa 6	Infraestructura	2016	Ejecución	325.000
Águila Sur	Agrícola, Pecuario	MOP (Ministerio de Obras Públicas)	Obras de Rehabilitación Sistema de Riego Embalse Águila Sur, comuna de Paine.	Infraestructura	01-09-17	Ejecución	500.000
Todas	Todos	MOP	Construcción Puente Viluco - El Vínculo (Nuevos 2017)	Infraestructura	01-12-17	Ejecución	5.900.000

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

Cuadro 41. Programas de fomento productivo y fortalecimiento de capital social e institucional, en ejecución, subterritoio 11, Paine.

Localidad/es	Eje productivo	Entidad financiadora	Nombre de la acción	Tipo de iniciativa	Detalle
Todas	Todos	INDAP	Programa de Desarrollo Local PRODESAL	Fomento	Ampliar las habilidades y oportunidades de los pequeños productores agrícolas, campesinos y sus familias para mejorar sus sistemas productivos y actividades conexas e incubar y desarrollar emprendimientos económicos,
Todas	Todos	INDAP	Créditos	Fomento	Los créditos generalmente son entregados a usuarios de diversos programas de INDAP con la finalidad de cofinanciar proyectos de inversión o capital de trabajo. Generalmente son beneficiados los usuarios PRODESAL y SAT (Servicio de Asistencia Técnica).
Todas	Todos	INDAP	SAT	Fomento	Programa orientado a la ampliación de las capacidades para consolidar y/o diversificar los negocios de los pequeños productores agrícolas, campesinos y sus familias. Actualmente cuenta con 81 usuarios.
Todas	Todos	INDAP	PRA (Programa Riego Asociativo)	Fomento	Programa cuyo objetivo es cofinanciar inversiones en obras de riego o drenaje, extraprediales, o mixtas, contribuyendo de esta manera al mejoramiento de los ingresos económicos y al desarrollo de la competitividad y sostenibilidad de los negocios. Cuenta con 46 usuarios.
Todas	Todos	INDAP	Programa Suelos Degradados	Fomento	Programa cuyo objetivo es recuperar el potencial productivo de los suelos agropecuarios degradados y mantener los niveles de mejoramiento alcanzado. Cuenta con 94 usuarios.
Todas	Todos	INDAP	PDI (Programa de Desarrollo de Inversiones)	Fomento	Programa cuyo objetivo es 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. Cuenta con 44 usuarios

Localidad/es	Eje productivo	Entidad financiadora	Nombre de la acción	Tipo de iniciativa	Detalle
Todas	Todos	INDAP – PRODEMU (Promoción y Desarrollo de la Mujer)	Formación y Capacitación para la Mujer Campesina	Fomento	En el programa están trabajando 25 mujeres que realizan hidroponía y que venden a intermediarios. En cuanto al tamaño, existen más grandes y otros pequeños agricultores.
Todas	Hortalizas	SERCOTEC	Crece	Fomento	Construcción de una plantinera de sandías por parte de agrupación de sandialeros.
Todas	Turismo	FOSIS (Fondo de Desarrollo e Inversión Social)	Yo emprendo	Fomento	A través de este programa nació la Ruta Turística Laguna de Aculeo, la cual busca promover a 25 emprendedores de la comuna, con el fin de entregarles asesoría, acompañamiento y ayuda para poner en marcha sus negocios. También se trabajó en señaléticas que son visibles a lo largo de la Ruta G-546, indicando la Ruta Turística de Aculeo, además de otros emprendimientos.

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

7.1.2 Situación base optimizada

Identificada la situación base, se analizaron posibles alternativas que busquen disminuir las brechas identificadas 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 propondrán en la cartera preliminar de proyectos.

Las medidas de optimización que a continuación se proponen se enmarcan en las principales líneas de acción trabajadas durante el estudio, a saber: Formalización de actividades productivas, Habilitación de infraestructura básica, Habilitación de infraestructura productiva, Tecnificación de sistemas productivos e investigación y Estudios como insumo productivo.

Medidas de gestión

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 42. Medidas propuestas para logro de situación base optimizada, subterritoio 11, comuna de Paine.

Rubro	Línea de acción	Institución/ Instrumento	SA (Situación actual)/ P-G (Propuesta o Gestión)/ SD (Situación Deseada)
Todos	Formalización de actividades productivas	MINSAL (Ministerio de Salud) - SII (Servicio de Impuestos Internos) – INDAP - Municipios	<p>SA: Existe una gran complejidad en los procesos de formalización de actividades económicas (iniciación de actividades y resolución sanitaria) las cuales constituyen severas trabas para la mayoría de los microempresarios rurales y además generan efectos no deseados para ellos. En este último punto, agricultores con 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 apoyado por los centros de negocios disponibles 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>
Todas	Creación de Organizaciones y Fortalecimiento Gremial	SERCOTEC/INDAP	<p>SA: Los habitantes de los subterritorios ya sea organizados o individualmente no cuentan con capacidad de incidir en el desarrollo de estos en la medida que no logren contar con un capital social fortalecido, capaz de plantear requerimientos y comprometerse en el desarrollo de estos.</p> <p>SD: Priorizar a través de los instrumentos disponibles el fortalecimiento de las organizaciones del subterritoio, activando su capacidad de convocatoria y propuesta.</p>

Fuente: Elaboración propia en base a PMDT RM 2, Agraria 2017.

7.1.3 Versión preliminar de la cartera del PMDT

Una vez identificadas las brechas (paso 4), la situación base, y la situación base optimizada, se está en condiciones de levantar la versión preliminar de la cartera PMDT, constituida por las inversiones e intervenciones necesarias para cubrir las brechas que no son superadas por las acciones de la situación base optimizada.

La cartera PMDT está integrada por proyectos de fomento e infraestructura, según se detalla continuación:

Proyectos de fomento: La priorización de los proyectos de fomento se basó en la información recopilada en las etapas 1 y 2 del desarrollo del PMDT. De esta forma el listado propuesto de proyectos de fomento, se basa en el diagnóstico, la generación de visión productiva, las brechas, la situación actual, la situación optimizada y la situación deseada.

Además de los antecedentes mencionados, esta propuesta de proyectos de fomento se basa en el trabajo realizado en el territorio, 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

A partir de lo anterior, se genera como producto el “listado de inversiones de fomento productivo, de infraestructura y fortalecimiento de capital social e institucional, para cubrir las brechas entre la situación base optimizada y la deseada de las oportunidades de negocios a desarrollar”, es decir la cartera preliminar del PMDT.

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.

Proyectos de infraestructura: Para determinar los proyectos de infraestructura propuestos para ser parte de la cartera del PMDT, se utilizó información recabada en todas las etapas anteriores, y a la cual se hace referencia en profundidad en los apartados que en el informe 2 y en el presente informe, remiten a la metodología utilizada para los procesos de: diagnóstico, generación de visión productiva, brechas, situación actual, situación optimizada y situación deseada.

A partir de la información obtenida en los productos mencionados, se realiza un análisis, complementado con el trabajo realizado en terreno, en la cual cumplieron un rol relevante los líderes del núcleo gestor y de las localidades.

Como una forma de evidenciar este desarrollo lógico y hacer la necesaria conexión con la etapa anterior de este Plan Marco, a continuación se presentan cuadros resúmenes de las iniciativas de infraestructura y fomento, con información de los ejes productivos que son abordados con estas y detalles de la situación actual, que justifican la intervención, la brecha identificada, la situación deseada, que supone el levantamiento de la brecha, y el aporte de la iniciativa para el logro de la situación deseada (situación con proyecto).

Cuadro 43. Análisis de aporte de iniciativas de infraestructura básica y productiva al logro de la situación deseada, Subterritorio 11, comuna de Paine

Ejes productivos involucrados	Iniciativa / Programa	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Situación con proyecto
Flores de Corte/ Viveros/Frutales /Hortalizas	Proyecto Mejoramiento de Infraestructura de Riego Extrapredial, Canal Aguilino, Subterritorio 11, Paine	Aparición de algas durante los meses de mayor temperatura lo que provoca una menor eficiencia en el uso del agua. En algunos casos la baja velocidad del agua y el aumento del nivel de ésta conlleva a problemas en algunas parcelas en el sector de Mansel.	Deficiente uso del recurso hídrico y desarrollo del subterritorio 11, comuna de Paine, por mal estado de la infraestructura del Canal Aguilino	Mejoras de infraestructura del Canal Aguilino disminuyen la presencia de algas briófitas, mejora la velocidad de avance del agua y disminuye el anegamiento de agua	Disponibilidad del recurso hídrico para cultivos en plena temporada y aumento de la superficie productiva, lo que mejora la productividad de los predios de regantes del Canal Aguilino

Cuadro 44. Análisis de aporte de las iniciativas de fomento al logro de la situación deseada, Subterritorio 11, comuna de Paine

Ejes productivos involucrados	Iniciativa / Programa	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Situación con proyecto
Flores de Corte/ Viveros/Frutales /Hortalizas	Uso eficiente del recurso hídrico	Bajo porcentaje de uso de sistemas de riego tecnificado e infraestructura de acumulación de agua. Además, hay una baja regularización de los derechos de agua.	Deficiente uso del recurso hídrico en los sistemas productivos del territorio prioritario 3	Productores cuentan con derechos de aprovechamiento de agua regularizados. Además, cuentan con diseño y posterior ejecución de soluciones individuales de infraestructura de riego (junto con la fuente de energía) como estanques de acumulación, riego tecnificado y control de heladas.	Certeza jurídica de propiedad de derechos de aprovechamiento de agua, lo que permite a productores la posibilidad de postular a proyectos de fomento productivo de instituciones públicas. Seguridad de riego y aumento de la eficacia en la aplicación de agua de riego que mejora la productividad y calidad de productos agropecuarios,

Ejes productivos involucrados	Iniciativa / Programa	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Situación con proyecto
					provocando una mejora en la rentabilidad.

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017

En esta etapa también fueron analizadas las siguientes iniciativas, las cuales fueron descartadas de la cartera definitiva en base a la información que se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 45. Iniciativas analizadas en la cartera preliminar, descartadas de la Cartera definitiva

Tipo de Iniciativa	Iniciativa	Razón de descarte
infraestructura productiva	Sala de procesamiento asociativa con resolución sanitaria.	En el rubro apícola la actividad es realizada en forma individual, por tanto, es difícil lograr asociación de los productores; además parte de la producción está orientada a mercados externos y es entregada a intermediarios. Se considera analizar la construcción de una sala de procesamiento en una segunda etapa, debido a que es necesario trabajar, en primer lugar, en fortalecimiento organizacional.
infraestructura productiva	Espacio para comercialización	Se señala la necesidad de contar con un mercado que integre a todos los rubros, mayorista y minorista, con fácil acceso, entre carreteras. Debido a las características de esta inversión, se identifica la pertinencia de realizar en primer lugar un estudio de factibilidad, no incluido en el marco de este PMDT.

A continuación, se presenta el “resumen de iniciativas de la cartera preliminar” del presente subterritorio.

Cuadro 46. Listado de inversiones de fomento productivo y de infraestructura, para cubrir las brechas entre la situación base y la deseada de los negocios a desarrollar, subterritorio 11, Paine.

N°	Iniciativa/ Programa	Categoría	Inversión (\$)
1	Uso eficiente del recurso hídrico	Potenciadora	71.170.416
2	Proyecto Mejoramiento de Infraestructura de Riego Extrapredial, Canal Aguilino, Subterritorio 11, Paine	Imprescindible	833.673.232
	Total		904.843.648

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

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) Fuentes identificadas
- d) Marco de políticas institucionales en formación de capacidades
- e) Identificación del problema
- f) Análisis de población
- g) Generación de estrategias de intervención
- h) Identificación del programa/proyecto
- i) Descripción programa/proyecto
- j) Marco lógico
- k) Carta Gantt
- l) Presupuesto detallado ejecución del programa/proyecto
- m) Beneficiarios

7.2. Paso 6: Evaluaciones privadas subterritorio 11, Paine

7.2.1. Metodología del paso 6

Para la evaluación económica privada y en lo que respecta a la **situación base optimizada**, para cada subterritorio y eje productivo, se identificaron los principales negocios y unidades productivas tipo, bajo los supuestos de funcionamiento actual y los posibles efectos de inversiones en ejecución o aprobadas y/o medidas de gestión e inversiones marginales para superación de brechas según correspondiera. Los escenarios considerados para esta situación son conservador y optimista.

En estas evaluaciones económicas privadas, no se consideran como parte de los flujos los financiamientos bancarios requeridos para desarrollar la actividad (flujo de caja puro). Para el cálculo de tasa de descuento se utilizó la siguiente fórmula:

Tasa de descuento = Tasa libre de Riesgo + Premio por Riesgo

La tasa libre de riesgo para Chile se puede aproximar mediante la tasa de interés de los PDBC (Pagares Descontables del Banco Central) que actualmente bordea el 4% y para el premio por riesgo se consideró un 6%, lo cual se encuentra dentro los rangos teóricos comúnmente aceptados.

La tasa de descuento resultante fue de un 10%, la cual se considera, refleja adecuadamente el costo de oportunidad o rentabilidad esperada sobre los activos en un negocio bajo el escenario actual y los tipos de negocio a evaluar.

El horizonte de evaluación fue de 10 años, por estimarse que es representativo para el ciclo de vida de gran parte de los negocios a valorar. También, y de acuerdo a la condición establecida en la metodología, en cuanto a las inversiones y costos, sólo se consideraron aquellas a realizar directamente por el productor o microempresario, sin considerar aportes del Estado a través de subsidios ni inversiones públicas; finalmente los valores fueron considerados sin IVA (Impuesto al Valor Agregado).

Todos los valores fueron expresados en pesos chilenos del año cero o año base correspondiente al 2015, vale decir no se consideró efectos de inflación.

Los antecedentes productivos y económicos de cada evaluación fueron recopilados a través de las encuestas productivas, entrevistas a profesionales de la institucionalidad pública ligada a los rubros, entrevistas a expertos, entrevistas a productores e informantes claves, e información recogida en talleres y visitas a terreno, en las cuales los integrantes del Núcleo Gestor e instituciones de fomento y asistencia técnica cumplieron un rol clave.

Cabe mencionar que, por el tamaño de los productores y su nivel de formalidad, estos generalmente no cuentan con registros confiables, razón por la cual algunos datos fueron estimados como globales o en función del tamaño productivo, basándonos para ello en la información entregada por los actores claves antes mencionados.

El cálculo de los indicadores VAN (Valor Actual Neto) y TIR (Tasa Interna de Retorno) en la situación base, nos permite identificar si los negocios considerados son rentables en su situación actual o requieren de alguna mejora de gestión u otra de carácter interno para alcanzar dicha rentabilidad positiva.

La construcción de las **situaciones con proyecto**, se basaron en las oportunidades de negocio identificadas y las respectivas mejoras para aprovechar estas nuevas situaciones. Al igual que en la situación base optimizada, se construyeron los flujos de caja respectivos los cuales fueron sometidos a evaluaciones económicas privadas, sin considerar los financiamientos bancarios requeridos para desarrollar la actividad (flujo de caja puro). En la evaluación económica se consideró una tasa de descuento del 10% y un horizonte de evaluación de 10 años al igual que en la situación base optimizada. También de acuerdo a la condición establecida en la metodología, para las inversiones y costos, sólo se consideraron las que tenía que realizar el productor; los valores fueron considerados sin IVA y al igual que en el caso anterior se evaluaron dos escenarios: conservador y optimista.

El método de cálculo incremental utilizado, consistió en identificar los principales efectos de las iniciativas que impactaban en los flujos (ingresos y costos) y cuantificarlos basado en opinión de expertos y estimaciones de productores e informantes clave. Dichos efectos tienen relación ya sea con aumentos en las cantidades producidas o vendidas por disminución de pérdidas, accesos a nuevos mercados, aumentos de precios por mejoras en la calidad o presentación del producto, así como posibles aumentos en costos por pago de servicios adicionales o mayor complejidad

administrativa, entre otras. En aquellos casos donde ameritaba, se consideraron además ingresos, costos o inversiones adicionales producto del nuevo modelo de negocio.

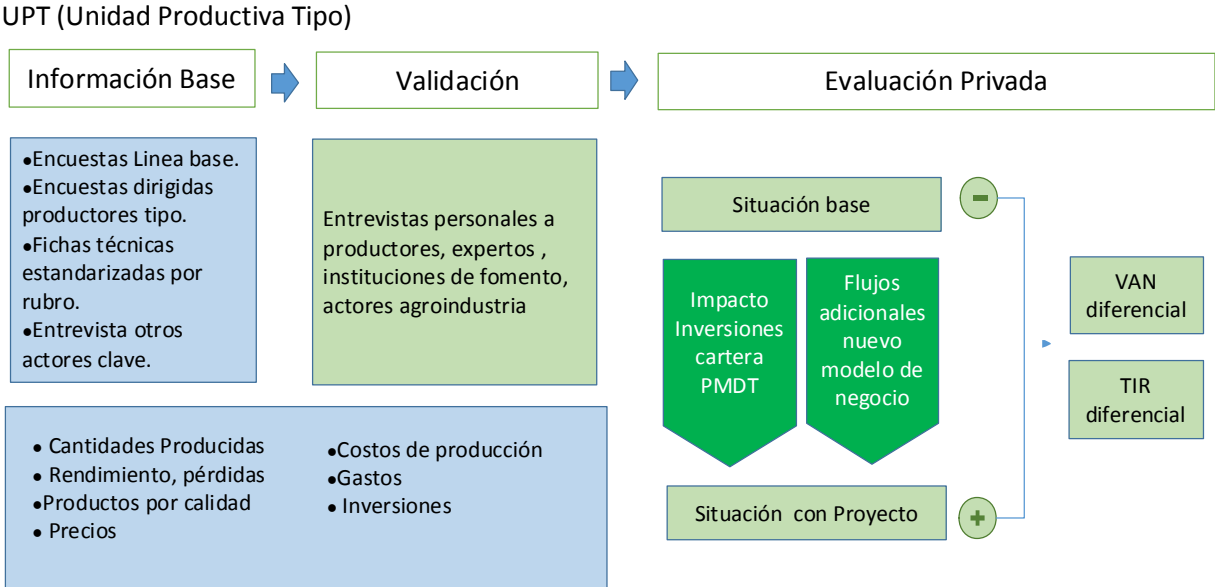
Una vez establecidos los flujos netos para cada situación, se obtienen los flujos diferenciales calculados como los flujos de la situación con proyecto menos los flujos de la situación base.

Las memorias de cálculo de las evaluaciones en su situación “base” y “con proyecto” con sus respectivos escenarios, se incluyen en anexo digital.

En los documentos respectivos de cada subterritorio se presentan los indicadores de la rentabilidad privada antes mencionados, de cada unidad productiva tipo propuesta, asumiendo que los productores desarrollarán las oportunidades de negocios en la situación que se ejecuta la cartera PMDT.

De manera esquemática lo descrito anteriormente podría representarse como sigue:

Figura 37: Esquema general Evaluación Económica Privada



Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015

7.2.2. Informe Evaluaciones Privadas

En primer lugar y a modo de resumen, se entrega cuadro con indicadores VAN y TIR de cada unidad productiva Tipo:

Cuadro 47. Resumen Indicadores VAN y TIR UPTs Subterritorio 11, Paine

UPT	Base Conservador		Con Proyecto Conservador		Con Proyecto Optimista	
	VAN	TIR	VAN	TIR	VAN	TIR
Flores - Venta de flores de corte	4.692.622	62%	5.654.807	64%	6.288.105	65%
Flores - Venta de flores de corte	2.020.401	22%	2.849.494	25%	3.419.831	27%
Hortalizas - Venta de hortalizas frescas	19.282.939	66%	23.088.265	68%	25.177.029	70%
Hortalizas - Venta de hortalizas frescas	4.463.921	53%	5.259.425	54%	5.806.200	56%
Viveros - Venta de plantas de vivero	2.009.654	20%	5.762.644	30%	7.876.513	35%
Viveros - Venta de plantas de vivero	8.207.953	31%	14.616.333	39%	18.080.299	42%

Cabe mencionar que en tabla anterior solo se exponen indicadores de evaluaciones privadas de aquellas unidades productivas tipo que son impactadas directamente por la ejecución de la cartera integrada de proyectos.

Aclarado lo anterior puede apreciarse como para todas las UPTs los VAN son positivos en su situación base, lo que implica que los negocios presentes en el territorio son rentables, no requiriendo medidas de gestión ni inversiones marginales por parte de los productores para alcanzar este estatus, puede observarse además como aumentan sus indicadores en la situación con proyecto con respecto a la situación base y de la misma forma en el escenarios optimista con respecto al escenario conservador de la situación con proyecto.

Lo antes expuesto da cuenta de los impactos positivos que tiene la cartera de proyectos propuesta sobre las unidades productivas presentes en el territorio, los impactos en particular pueden apreciarse en anexo planillas y detalle de evaluaciones privadas.

7.3. Paso 7: Evaluación social subteritorio 11, Paine

7.3.1. Metodología del paso 7

Este análisis se sustenta en que la inversión social, en proyectos de infraestructura y de fomento productivo (inversión público/privada), generan beneficios sociales y dinamizan la economía del territorio, es decir, logran un crecimiento económico a nivel territorial. Estos beneficios se traducen en ingresos que son generados por aquellos productores/productoras que han incorporado las iniciativas de negocio recomendadas y analizadas en el paso 5 y 6.

Para la elaboración de este producto, que deriva en la priorización de los proyectos de infraestructura y de fomento del territorio, es oportuno recordar que estas iniciativas han sido categorizadas según el carácter de imprescindible⁶⁴ o potenciadora⁶⁵ para el desarrollo del subteritorio.

Para cada subteritorio se procedió a realizar la evaluación social, teniendo las siguientes consideraciones:

- Las inversiones que influyen en el flujo social, corresponden por una parte al diferencial de las inversiones privadas agregadas entre situación con proyecto y situación base y por otra a la suma de los costos de las inversiones de la cartera preliminar PMDT identificada, corregidas en ambos casos por precios sociales.
- Los flujos considerados en la evaluación corresponden a los diferenciales entre situación con proyecto y la situación base, agregados para todas las unidades productivas tipo y productores identificados en el subteritorio y ajustados considerando precios sociales.
- El VAN social fue determinado considerando una tasa de descuento social de la inversión del 6%
- El horizonte de evaluación utilizado fue el mismo utilizado para las evaluaciones económicas privadas, vale decir 10 años.
- Para la corrección por precios sociales de la mano de obra⁶⁶ se utilizó metodología definida por MIDESO (Ministerio de Desarrollo Social), que establece lo siguiente:

$$PS = g \times GP,$$

donde:

PS: precio social de la mano de obra,

g: factor de corrección según cuadro siguiente, y

GP: Es el gasto privado realizado para el pago de mano de obra, obtenido de la inversión bruta

En el cuadro a continuación se indican los factores de corrección de mano de obra, informados por MIDESO:

⁶⁴ Imprescindible: son aquellas iniciativas que deben ejecutarse para lograr el objetivo de desarrollo productivo.

⁶⁵ Potenciadora: su ejecución contribuye a dar mayor valor a la producción.

⁶⁶ "Precios sociales para la evaluación de proyectos", Ministerio de Desarrollo Social, 2013

Cuadro 48. Factores de corrección de mano de obra según tipo.

Mano de obra (MO)	Factor de corrección (g)
Calificada (MOC)	0,98
Semi calificada (MOSC)	0,68
No calificada (MONC)	0,62

Fuente: Ministerio de Desarrollo Social

Para la corrección de mano de obra proveniente de los flujos privados, estos fueron debidamente identificados y clasificados durante los cálculos de costos e inversiones para aplicar posteriormente los factores de ajuste según correspondiera. En cuanto a los proyectos de infraestructura, se realizó una estimación de la proporción de mano de obra utilizada, según tipo de infraestructura lo cual se presenta en el cuadro a continuación:

Cuadro 49. Mano de obra total según tipo de infraestructura

Tipo de Inversión en infraestructura	Mano de Obra (%)
Camino (Mejoramiento)	15
Camino (Asfalto)	10
Agua Potable	35

Fuente: Elaboración propia Agraria 2015.

Además se estimaron los siguientes porcentajes según tipo de mano de obra e infraestructura:

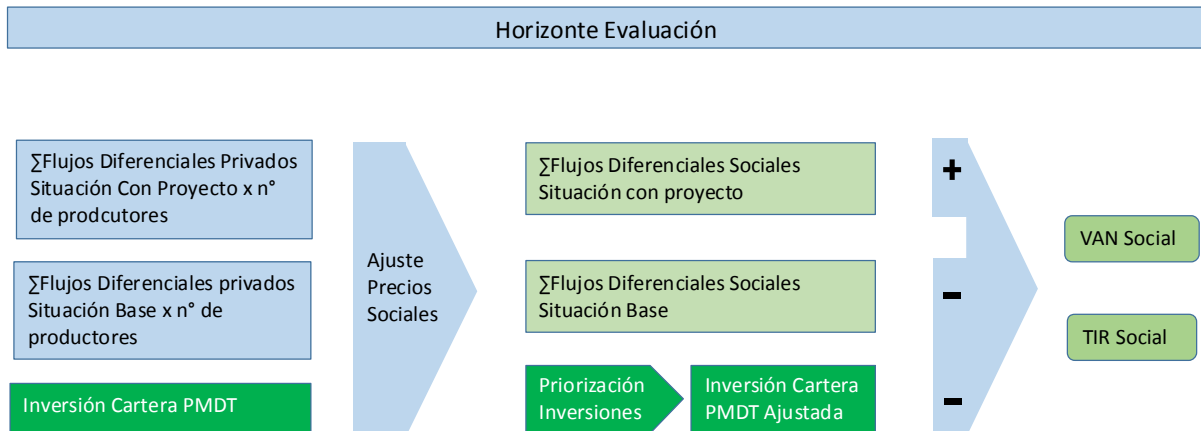
Cuadro 50. Proporción (%) según tipo de Mano de obra e infraestructura

Tipo de Inversión en infraestructura	Mano de obra calificada (MOC) (%)	Mano de obra semi calificada (MOSC) (%)	Mano de obra no calificada (MONC) (%)
Camino (Mejoramiento)	4	23	73
Camino (Asfalto)	7	16	77
Agua Potable	21	17	62

Fuente: Elaboración propia Agraria 2015.

Para la corrección de precios de aquellos bienes transables se utilizó el factor de corrección de la divisa cuyo valor definido por MIDESO es 1,01. Un diagrama que resume lo arriba expuesto se presenta a continuación:

Figura 38: Esquema general Evaluación Social



Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015

7.3.2 Optimización de la cartera PMDT

Según lo indicado en las bases, se identificó la contribución de los proyectos potenciadores al VAN social de la cartera PMDT, excluyendo cada uno por separado y realizando nuevamente el cálculo del VAN social. Para lo anterior, en anexo digital, se automatizó mediante una macro, que realiza el cálculo iterativo y su tabulación presionando el botón “Evaluar Potenciadoras”, así ante eventuales cambios o sensibilizaciones adicionales, se pueden recalcular fácilmente.

7.3.3 Informe de la Evaluación Social

Una vez realizadas las evaluaciones privadas para cada negocio del territorio, se procede a ajustar 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 mantención 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 cuadros a continuación:

Cuadro 51. Evaluación Social – Escenario Conservador

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	0	0	12.084.842	295.572.803	295.572.803	295.572.803	295.572.803	295.572.803	295.572.803
Costos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversión	0	0	0	7.117.042	83.367.323	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	49.152.988

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

Inversión	0	0	0	53.826.365	581.329.452	0	0	0	0	0	0
Valor residual											0
Costos de Operación		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos de Mantenimiento		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Total	0	0	0	-60.943.407	-652.611.933	295.572.803	295.572.803	295.572.803	295.572.803	295.572.803	344.725.792
--------------	---	---	---	-------------	--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

VAN (6%)	TIR
610.598.318	33,6%

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017

Cuadro 52. Evaluación Social – Escenario Optimista

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	0	0	18.127.263	452.740.682	452.740.682	452.740.682	452.740.682	452.740.682	452.740.682
Costos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversión	0	0	0	7.117.042	83.367.323	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	49.152.988

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

Inversión	0	0	0	53.826.365	581.329.452	0	0	0	0	0	0
Valor residual	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos de Operación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos de Mantenición	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	-60.943.407	-646.569.512	452.740.682	452.740.682	452.740.682	452.740.682	452.740.682	501.893.670

VAN (6%)

TIR

1.227.550.450

57,2%

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017

En tablas anteriores se aprecia como los mayores impactos sociales se generan por aumentos en los ingresos, lo que es consecuente con los impactos que generan las iniciativas propuestas a nivel de aumentos de precio y mayor volumen producido y comercializado.

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

7.3.4 Cartera definitiva del PMDT

A continuación se presenta la cartera definitiva del presente PMDT, con una síntesis de la respectiva iniciativa:

Cuadro 53: Cartera definitiva del PMDT, Subterritorio 11, comuna de Paine

N°	Iniciativa/ Programa	Categoría	Breve descripción	Inversión (\$)
1	Uso eficiente del recurso hídrico	Potenciadora	Proyecto que aborda la brecha deficiente uso del recurso hídrico en los sistemas productivos del territorio prioritario 3, para superar la actual situación de bajo porcentaje de uso de sistemas de riego tecnificado e infraestructura de acumulación de agua y baja regularización de los derechos de agua. El proyecto apunta a que los productores cuenten con diseño y posterior ejecución de soluciones individuales de infraestructura de riego (junto con la fuente de energía) como estanques de acumulación, riego tecnificado y control de heladas. La seguridad de riego y aumento de la eficacia en la aplicación de agua de riego mejorará la productividad y calidad de productos agropecuarios, provocando una mejora en la rentabilidad.	71.170.416
2	Proyecto Mejoramiento de Infraestructura de Riego Extrapredial, Canal Aguilino, Subterritorio 11, Paine	Imprescindible	Este proyecto considera el reperfilamiento del canal en 19,7 Km para lograr la sección requerida para el revestimiento de 150 m, reposición de marcos partidores, descansos y atravesos y el entubamiento tramo final. El mejoramiento descrito lograra mejorar la eficiencia de riego de los regantes del Canal.	833.673.232
	Total			904.843.648

A continuación se presenta el cronograma de ejecución de la cartera propuesta considerando sus montos totales

Cuadro 54. Cronograma de ejecución cartera de inversiones Subterritoio 11, Paine

Iniciativa / Programa	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Uso eficiente del recurso hídrico	-	-		71.170.416	-	-	-	-	-	-	-
Proyecto Mejoramiento de Infraestructura de Riego Extrapredial, Canal Aguilino, Subterritoio 11, Paine	-	-		-	833.673.232	-	-	-	-	-	-
Total	-	-		71.170.416	833.673.232	-	-				

Beneficio Neto Agregado (Todas las UPT)	-	-	-	-	8.844.116	238.028.632	238.028.632	238.028.632	238.028.632	238.028.632	238.028.632
---	---	---	---	---	-----------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Indicador 1: Beneficio neto anual /Inversión Anual		0,00	0,00	0,00	0,12	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indicador 2: Beneficio neto acumulado /Inversión Acumulada		0,00	0,00	0,00	0,12	0,27	0,54	0,80	1,06	1,33	1,59

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017

Las inversiones se concentran principalmente entre los años 3 y 4 considerando que los dos primeros años se deben concentrar en la búsqueda de financiamiento.

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 55. Cálculo de VAN de exclusión para iniciativas potenciadoras, subterritoio 11, Paine

Iniciativa / Programa	Conservador		Optimista	
	VAN de exclusión	Diferencia con VAN Todos	VAN de exclusión	Diferencia con VAN Todos
Uso eficiente del recurso hídrico	602.030.319	8.567.999	1.186.792.799	40.757.651

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017

Donde:

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 la iniciativa potenciadora, la diferencia con "VAN Todos" es positiva, por lo cual todas ellas aportan y deben mantenerse en la cartera.

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

Cuadro 56. Externalidades y efectos Intangibles no cuantificados, ejecución de la cartera de inversiones, Subterritoio 11.

Iniciativa / Programa	Externalidades y efectos Intangibles no cuantificados
Uso eficiente del recurso hídrico	<ul style="list-style-type: none"> Innovación tecnológica y adaptabilidad frente a cambio climático y sequias
Proyecto Mejoramiento de Infraestructura de Riego Extrapredial, Canal Aguilino, Subterritoio 11, Paine	<ul style="list-style-type: none"> Impactos ambientales positivos por mayor aprovechamiento de recurso hídrico

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017

El desarrollo de este paso se presenta adjunto en planilla Excel en versión digital.

En el apartado al final del presente documento, se adjunta una memoria explicativa, en la cual se puede encontrar la información necesaria para la lectura de los anexos digitales en versión Excel.

7.4. Paso 8: Matriz de Marco Lógico

A continuación se adjuntan las matrices de MML del PMDT del Subterritorio 11, comuna de Paine:

Cuadro 57. Matriz de Marco Lógico (MML) y definición de la línea base para el PMDT, subterritorio 11, comuna de Paine.

OBJETIVOS					SUPUESTOS			
Fin: "Contribuir al desarrollo económico productivo de comunidades rurales pobres, en territorios con baja densidad poblacional y déficit de infraestructura básica, Subterritorio 11"					Condiciones macroeconómicas estables para el desarrollo de la actividad agropecuaria Se proyecta una demanda creciente por los productos agropecuarios del Subterritorio 11			
OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS	
Propósito: Unidades productivas mejoran desarrollo de oportunidades de negocio en base a las potencialidades del subterritorio 11 (Flores de corte Hortalizas, Viveros).	Eficacia: Proporción (%) de unidades productivas del subterritorio que participan del PMDT y mejoran indicadores (cantidad producida y vendida) Frecuencia: quinquenal Desagregación: subterritorio. Meta final PMDT: 50% de las unidades productivas mejoran indicadores de línea base ⁶⁷ .				$\left(\frac{\text{N}^\circ \text{ de unidades productivas año X que participan en el PMDT y mejoran indicadores (cantidad producida y vendida) / \text{N}^\circ \text{ de unidades productivas que participan en el PMDT (13 individuales y 173 en forma asociativa}^{68}) * 100}{\text{concreción de cartera PMDT, Informe de encuestas a participantes del PMDT.}} \right)$	Medio de Verificación: Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base. Fuente de información: Informes de servicios relacionados con concreción de cartera PMDT, Informe de encuestas a participantes del 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	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.	
	Rubro	UPT	Descripción	Indicador				Año 5
	Flores de corte	UPT1	Aire libre de 0,04 a 0,1 has (0,07 has promedio)	Variación Precio				7%
				Cant. Produc. y Vendita				14%
	Hortalizas	UPT2	Bajo invernadero de menos de 0,05 has (0,042 has promedio)	Variación Precio				7%
				Cant. Produc. y Vendita				14%
	Hortalizas	UPT1	Aire libre, superficie de 0,015 a 1 ha (0,303 ha promedio)	Variación Precio				7%
				Cant. Produc. y Vendita				14%
	Hortalizas	UPT2	Bajo invernadero, superficie de 0,0105 a 0,021 has (0,0128 has promedio)	Variación Precio				6%
				Cant. Produc. y Vendita				14%
Viveros	UPT1		Variación Precio	6%				

⁶⁷ Los indicadores de línea base están disponibles en la Evaluación Privada y Social del PMDT (Memoria Explicativa de Planillas de dichas evaluaciones al final del presente documento)

⁶⁸ La iniciativa individual es 1) Uso Eficiente del Recurso Hídrico, Territorio Prioritario 3 //La iniciativa asociativa es 1) Proyecto Mejoramiento de Infraestructura de Riego Canal Aguilino, Subterritorio 11, Paine.

OBJETIVOS					SUPUESTOS		
	UPT2	Plantas de viveros, producción de menos de 100 especies	Cant. Produc. y Venta	14%		municipio del sub-territorio.	
		Plantas de viveros, producción de más de 100 especies	Variación Precio	5%			
			Cant. Produc. y Venta	11%			

OBJETIVOS	INDICADORES	FÓRMULA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Componente 1. 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 11	Eficiencia: Costo promedio invertido por metro lineal de canal de riego intervenido. Frecuencia: Tri-anual Desagregación: subterritorio Meta final PMDT: 90% del valor proyectado	(Monto total invertido en canal (\$)/m de canal intervenido)	Medio de Verificación: Informes técnicos de seguimiento al programa. Fuente de información: informes de gestión del núcleo gestor, informe de encuestas a participantes del PMDT e Informes de gestión de instituciones relacionadas	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.
	Calidad: Proporción (%) de regantes que participan en el componente satisfechos con las acciones implementadas Frecuencia: Tri-anual Desagregación: subterritorio Meta final PMDT: 70%	(N° de regantes que participan en el componente que se declaran satisfechos/ N° de regantes que participan en el componente (173))*100	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.	
	Economía: Proporción (%) de ejecución del presupuesto asignado. Frecuencia: Tri-anual Desagregación: subterritorio Meta final PMDT: 90%	(Monto (\$) de recursos del PMDT ejecutados en el territorio en año X / Monto (\$) total del PMDT presupuestado para el año X)*100	Método de recopilación: Encuestas a participantes del PMDT, entrevistas, revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes) Frecuencia de recopilación: anual	

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
<p>Sub componente 1. 1 Proyecto Mejoramiento de Infraestructura de Riego Extrapredial, Canal Aguilino, Subterritoio 11, Paine</p> <p>Mejorar las condiciones de la infraestructura del Canal Aguilino que permitan un eficiente uso del recurso hídrico. Considera incrementar el avance del agua para riego, a través de un reperfilamiento que permita mejorar la geometría y pendiente del canal y limitar el afloramiento de aguas subterráneas por medio del revestimiento del Canal Aguilino.</p>	<p>Calidad: Proporción (%) de representantes de unidades productivas que participan del subcomponente satisfechos con las acciones implementadas</p> <p>Frecuencia: anual Desagregación: subterritoio Meta final PMDT: 70%</p>				<p>(N° de representantes de unidades productivas que participan del subcomponente que se declaran satisfechos/ N° de representantes de unidades productivas que participan en el subcomponente (173)*100)</p>				<p>Medio de Verificación: Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base.</p> <p>Fuente de información: Informes de gestión de instituciones relacionadas, Informes de institución receptoras de obras.</p> <p>Forma de Publicación: informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territoio.</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.</p> <p>Los costos asociados se mantienen estables y se realizan las inversiones necesarias.</p> <p>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: Licitación y elaboración del diseño									X	X						
Actividad 2: Licitación y ejecución del Proyecto										X	X					
Actividad 3: Seguimiento y Evaluación de Obras										X	X					
MONTO \$ 833.673.232																

OBJETIVOS	INDICADORES	FÓRMULA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p>Componente 3: Mejoramiento de capacidades técnicas y de emprendimientos de productores agropecuarios y turísticos</p> <p>Mejoramiento de capacidades de productores permiten el desarrollo de las actividades productivas en el territorio prioritario 3</p>	<p>Eficiencia: Costo promedio invertido por participante</p> <p>Frecuencia: Tri-anual Desagregación: subterritorio Meta final PMDT: 90% del valor proyectado</p>	<p>(Monto total invertido en el componente (\$)/Número de participantes del componente)</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>Actividad agropecuaria y turística no enfrenta graves accidentes climáticos u otro evento de la naturaleza que impida su normal desarrollo.</p>
	<p>Calidad: Proporción (%) de participantes del componente satisfechos con las acciones implementadas</p> <p>Frecuencia: Tri-anual Desagregación: subterritorio Meta final PMDT: 70%</p>	<p>(N° de productores participantes del componente que se declaran satisfechos/ N° de productores que participaron en el componente (13))*100</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>Economía: Proporción (%) de ejecución del presupuesto asignado.</p> <p>Frecuencia: Tri- anual Desagregación: subterritorio Meta final PMDT: 90%</p>	<p>(Monto (\$) de recursos del PMDT ejecutados en el territorio en año X / Monto (\$) total del PMDT presupuestado para el año X)*100</p>	<p>Método de recopilación: Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes)</p> <p>Frecuencia de recopilación: anual</p>	

7.5. Paso 9: Validación del PMDT propuesto y elaboración del documento del PMDT validado para el Subterritorio.

Validación de la Cartera PMDT.

La cartera final del PMDT levanta las brechas identificadas en los rubros, pero además representa las prioridades e intereses manifestados por la comunidad, en voz de su Núcleo Gestor y representantes del gobierno local, todo lo cual se valida en los talleres finales que se exponen a continuación:

Taller de Validación y Socialización del PMDT y suscripción de acuerdos por parte de los actores involucrados (realizado en cada subterritorio)

Los objetivos de este taller fueron:

- Socializar en forma resumida el PMDT del subterritorio y la cartera de proyectos validada por el Núcleo Gestor.
- Suscribir acuerdos para apoyar la implementación y gestión de este Plan

Esta actividad se desarrolló el día Viernes 25 de Agosto del 2017, con la asistencia de los integrantes del Núcleo Gestor y profesionales del Gobierno local.

Los contenidos expuestos en esta actividad fueron:

- Síntesis de actividades realizadas en el marco del PMDT.
- Breve presentación de las etapas y pasos del PMDT, incluida la cartera de proyectos.
- Opiniones y observaciones de los asistentes.
- Suscripción de Pacto Territorial (se adjunta en anexo)
- Cierre de la actividad.

Como elemento de apoyo se utilizó una presentación en Power Point, donde se expuso una síntesis del programa según etapas y pasos, las actividades implementadas y la cartera de proyectos del PMDT. La presentación utilizada se adjunta en anexo digital

Taller de Validación y Socialización del PMDT y suscripción de acuerdos por parte de institucionalidad relacionada.

Los objetivos de este taller fueron:

- Socializar el PMDT del subterritorio y la cartera de proyectos del territorio prioritario 3 con representantes de instituciones que están involucrados con su ejecución.
- Suscribir acuerdos para apoyar la implementación y gestión de este Plan.

La validación del PMDT se realizó en una presentación en la ciudad de Santiago, en las dependencias del Gobierno Metropolitano, el día 12 de Septiembre del 2017.

Esta actividad se desarrolló con la asistencia de representantes de la institucionalidad pública relacionada a las iniciativas de inversión en fomento e infraestructura del presente Plan. Los contenidos expuestos en esta reunión, fueron:

- Síntesis de actividades realizadas en el marco del PMDT.
- Breve presentación de las etapas y pasos del PMDT
- Presentación detallada de la cartera de proyectos.
- Opiniones y observaciones de los asistentes.
- Suscripción de Acta de Validación (se adjunta en anexo digital)
- Cierre de la actividad.

La presentación utilizada se presenta en anexo digital.

Plan de Gestión de la ejecución de la cartera PMDT del subterritorio.

El plan de gestión es un documento, y a la vez un instrumento, para concretar las iniciativas, tanto de fomento como infraestructura, consideradas en el PMDT del subterritorio.

Este resume los aspectos relevantes del trabajo realizado en conjunto con la comunidad y sus líderes (integrantes del núcleo gestor). Se incluye en él la visión del subterritorio y la cartera de proyectos que contribuirá a su logro, y las acciones, definidas participativamente, para que el núcleo gestor gestione y haga seguimiento a la cartera del PMDT.

Dentro de estas acciones, la más relevante es el seguimiento que los integrantes del núcleo gestor realicen a la concreción de la cartera. Se propone para este caso reuniones semestrales en que básicamente se realice seguimiento a la cartera PMDT, se conozca el avance en la ejecución o las posibles restricciones.

Por otra parte es interesante resaltar que los líderes del núcleo gestor, a pesar de demostrar claro compromiso e interés por participar activamente en ese rol, a través de la implementación de éste Programa se iniciaron en un ejercicio, al menos conceptual, de mirar el desarrollo de sus localidades con visión territorial. Esto implica la necesidad de continuar con estas acciones de capacitación-acción que permitan que estos líderes, se involucren y asuman el desarrollo de sus localidades desde la perspectiva territorial

El Plan de Gestión de la ejecución de la cartera PMDT del subterritorio fue entregado a cada integrante del Núcleo gestor y se adjunta en versión digital.

Memoria Explicativa Planillas de Evaluaciones Económicas Privadas y Social del Subterritorio

A modo de introducción se aclara que el objetivo de esta sección es describir la estructura y la funcionalidad de las planillas que sustentan las evaluaciones económicas privadas y social, no así describir los resultados ni exponer conclusiones de las evaluaciones en particular, lo cual es abordado en las secciones Resultados de las evaluaciones privadas, Resultado de la evaluación social y el anexo Detalle de las evaluaciones privadas.

Hoja Cartera Preliminar

Figura 58. Hoja Cartera preliminar en planillas evaluaciones económicas.

					Conservador		Optimista		Ranking Iniciativas potenciadora s Esc. Cons.	Ranking Iniciativas potenciadoras Esc. Opt.	Ejecución año 0	Ejecución año 1	Ejecución año	
2	Categoría	Iniciativa / Programa	Categoría	Factor Aplicación	Inversión Ajustada a Precios Sociales	VAN de exclusión	Diferencia con VAN Todos	VAN de exclusión	Diferencia con VAN Todos					
3	Inversiones Ajustadas	Uso eficiente del recurso hídrico	Potenciadora	1	53.826.365	602.030.319	8.567.999	1.186.792.799	40.757.651	1	1	0%	0%	0%
4	Cálculo VAN Exclusión	Proyecto Mejoramiento de Infraestructura de Riego Extrapredial, Canal Aguilino,	Imprescindib	1	581.329.452							0%	0%	0%
5	Cronograma Inversiones (%)				-							0%	0%	0%
6	Cronograma Inversiones (\$)				-							0%	0%	0%
7	Costos de Operación				-							0%	0%	0%
8	Costos de Mantenición				-							0%	0%	0%
9	Depreciación				-							0%	0%	0%
10	Valor Residual				-							0%	0%	0%
11	Cálculo de Ajustes				-							0%	0%	0%
12					-							0%	0%	0%
13	Evaluar Potenciadoras				-							0%	0%	0%
14					-							0%	0%	0%
15					-							0%	0%	0%
16					-							0%	0%	0%
17					-							0%	0%	0%

Esta hoja de cálculo contiene en su parte superior el listado de las iniciativas de inversión del PMDT, identificando su categoría de Imprescindible o potenciadora según corresponda y sus costos ajustados, para lo cual se considera ajustes a valores netos (sin IVA) y/o aplicación de factores de ajustes por precios sociales de mano de obra, cuyo cálculo y detalle se entrega en la sección más abajo.

En la misma parte superior y avanzando hacia la derecha pueden encontrarse los VAN de Exclusión (VAN recalculado eliminando la iniciativa potenciadora correspondiente) y diferencia con VAN todos (VAN considerando todos los proyectos menos el VAN de exclusión) para los escenarios conservador y optimista, estableciendo un ranking entre ellas. En caso de hacer modificaciones o sensibilización de variables, deben recalcularse estos VAN pulsando botón “Evaluar potenciadoras” que ejecuta una macro que realiza este cálculo en forma centralizada y automática. Siguiendo hacia la derecha puede apreciarse el cronograma de ejecución de inversiones en términos de porcentaje de financiamiento en cada año. Basado en este último se calculan los costos de inversión para cada año y el factor de aplicación que se utilizará en las evaluaciones privadas para determinar los años en que se apliquen los impactos definidos para cada iniciativa. A continuación se presentan los costos de operación y mantención para cada iniciativa y finalmente el cálculo de Valor residual para aquellas iniciativas de infraestructura. La hoja cuenta en su primera columna de un menú de hipervínculos que permiten llegar rápidamente a cada uno de los itemizados arriba mencionados.

En esta memoria explicativa se incluyen imágenes a modo de ejemplo y que permiten una visión general, no obstante por el tamaño de tablas y cantidad de información para una inspección más en detalle se debe recurrir directamente a las planillas Excel.

Hoja Evaluación Social

Figura 59. Hoja Evaluación Social en planillas evaluaciones económicas.

Flujos Sociales Diferenciales - Escenario Conservador

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	0	0	12.084.842	295.572.803	295.572.803	295.572.803	295.572.803	295.572.803	295.572.803
Costos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversión	0	0	0	7.117.042	83.367.323	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	49.152.988

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

Inversión	0	0	0	53.826.365	581.329.452	0	0	0	0	0	0
Valor residual											0
Costos de Operación											0
Costos de Mantenimiento											0
Total	0	0	0	-60.943.407	-652.611.933	295.572.803	295.572.803	295.572.803	295.572.803	295.572.803	344.725.792

VAN (6%) **TIR**
610.598.318 **33,6%**

Flujos Sociales Diferenciales - Escenario Optimista

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

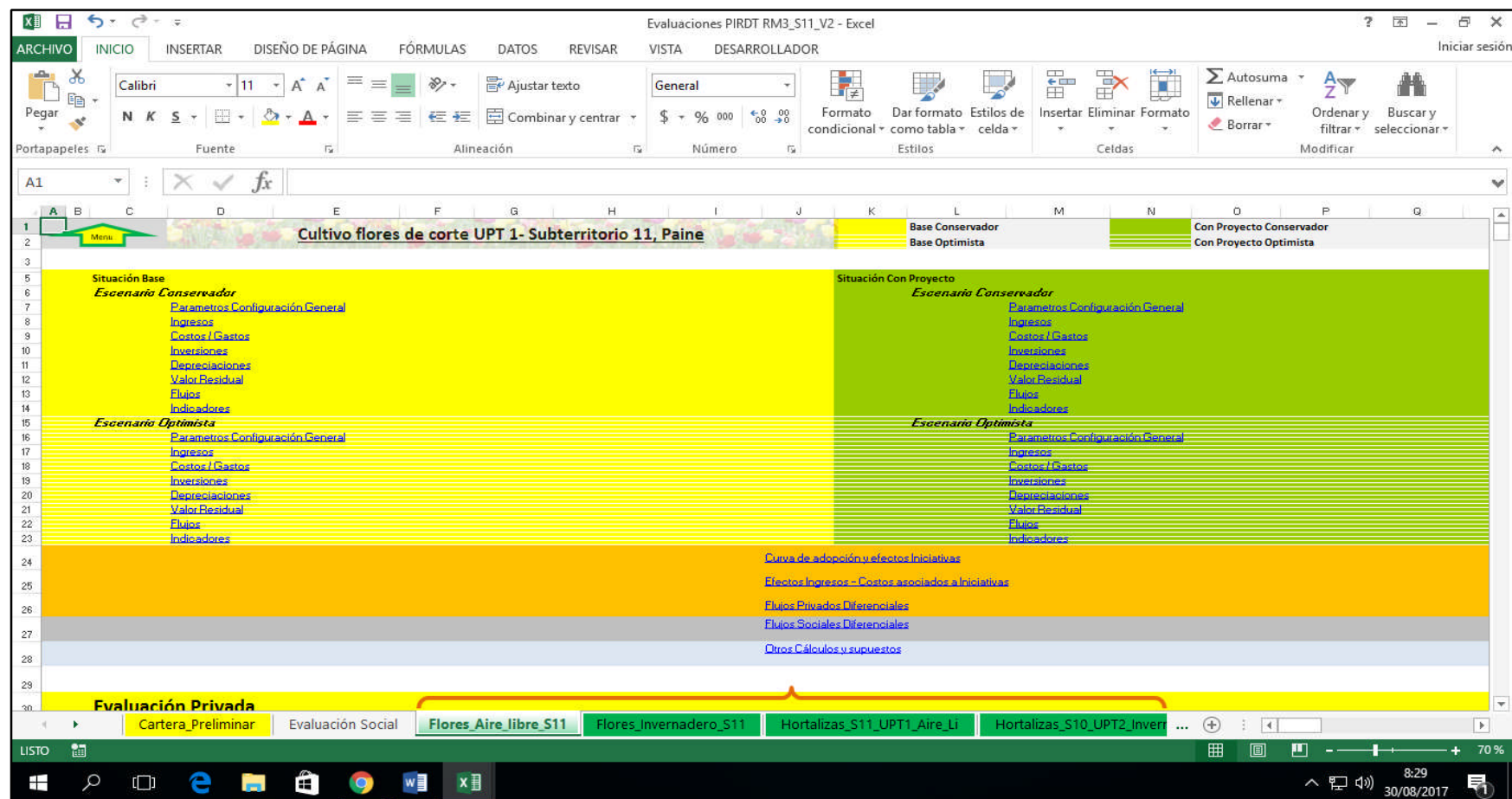
En esta hoja se consolidan por una parte los flujos sociales diferenciales provenientes de las evaluaciones privadas de todas las UPT evaluadas agregadas para el total de productores y ajustadas por precios sociales, en el horizonte de evaluación considerado (10 años).

A los flujos agregados provenientes de las evaluaciones privadas ajustadas por precios sociales se adicionan las inversiones requeridas de las iniciativas PMDT que se extraen de la hoja Cartera_Iniciativas, además de Valores residuales y costos de operación y mantención según corresponda.

Una vez calculados los flujos sociales totales para cada escenario, se procede al cálculo de VAN social considerando la tasa de descuento social (6%), y al TIR social, para un escenario conservador y un optimista.

Hojas Evaluaciones por UPT

Figura 60. Hojas Evaluaciones para cada una de la UPT del subterritorio.



Cada hoja cuenta en su parte superior con un menú de hipervínculos que permite realizar atajos para revisión de aspectos específicos dentro de la evaluación.

Para cada situación se seleccionó un color; Amarillo puro para situación base y verde puro para situación con proyecto, ambos en su escenario conservador y un entramado alternado con blanco para los escenarios optimistas, los que además se utilizaron en los bordes como marcador para cada set de datos y cálculos y en los encabezados de las tablas

Se comienza por mencionar el negocio y la unidad productiva tipo para luego establecer aquellos parámetros fijos y variables que son representativos y particulares de cada unidad productiva tipo y que se aplicarán al interior del cálculo de los flujos según corresponda.

En primer lugar se establece la situación base calculando las cantidades producidas para cada producto para todos los años del horizonte de evaluación para luego calcular las unidades vendidas más abajo. A continuación de las unidades vendidas se establecen los precios a los cuales se venden estos productos cada año.

De los cálculos anteriores se establecen los ingresos de venta como el producto entre las cantidades y el precio.

En seguida se procede a calcular los costos, estableciendo los ítems de costo relevantes y en función de lo producido calcular las cantidades que se consumirán cada año, a continuación se establecen los valores unitarios para cada año.

Lo anterior se consolida en un flujo por año de los costos totales, calculados como la cantidad de cada ítem por su valor unitario.

Paso seguido se procede a establecer las inversiones necesarias para llevar a cabo la actividad, ya sean iniciales (localizadas en año 0) o de reinversión por aspectos operacionales, obsolescencia o reemplazo de activos en el año que corresponda, al igual que en los casos anteriores, se diferencian las cantidades necesarias de cada ítem de inversión y sus valores unitarios, para luego consolidar en montos totales por año.

Una vez establecidas las inversiones antes consideradas se establecen las vidas útiles de cada ítem basadas en tabla vigente de vidas útiles para bienes físicos del activo fijo o inmovilizado del servicio de impuestos internos y en base a ella se calculan las depreciaciones para cada activo de inversión en el horizonte de evaluación.

Considerando las inversiones antes calculadas y sus respectivas depreciaciones se calculan los valores residuales siguiendo el método contable.

Cabe mencionar que bajo cada itemizado se consolida un resumen por clasificación ajustes, las que consideran la condición de transable si el producto es vendido o comprado en el exterior o nacional en caso contrario y para la mano de obra se considera su clasificación en calificada, semi calificada o no calificada. Estas agrupaciones constituirán la base para realizar los ajustes a precios sociales. Finalmente al considerar todos los cálculos antes descritos se consolida el flujo final del proyecto, considerando la metodología de evaluación de proyectos restando depreciaciones para calcular margen base para aplicación de impuestos y volviéndolas a sumar para efectos de flujo por no representar estas salidas efectivas de dinero. Una vez calculado el flujo final en el horizonte de evaluación se calculan los indicadores VAN y TIR.

En cuanto a la situación con proyecto se utiliza la misma estructura antes definida, no obstante para el cálculo de los flujos se consideran impactos (aumentos o disminuciones) en las variables claves definidas producto de la aplicación de la cartera de inversión, cuyos cálculos se realizan en la parte final de cada hoja, y consiste en tablas donde seorean las iniciativas de inversión con los impactos en los flujos y se estiman los porcentajes en que cada iniciativa impacta a estas variables, a las cuales posteriormente se le aplica la curva de adopción de iniciativas, que en términos prácticos es una

matriz binaria que nos indica los años en que se encuentran en ejecución cada una de las iniciativas. Una variación con respecto a la estructura anterior consiste en incluir flujos adicionales para cada ítem si correspondiera al nuevo modelo de negocios.

Una vez realizado todos los cálculos mencionados para cada situación y escenario, se procede al cálculo de flujos diferenciales que corresponden a la diferencia entre los flujos de la situación con proyecto menos los flujos de la situación base. De estos flujos se calculan los indicadores VAN y TIR diferenciales.

De los cálculos anteriores y su segmentación por clasificación ajustes pueden calcularse los flujos sociales diferenciales para los ítems que participarán en los flujos de la evaluación social.

Al final de cada planilla se entregan otros cálculos y supuestos que dependen en general de cada rubro, sin embargo para efecto de calcular el capital de trabajo, se utiliza en la mayoría de los casos el método del déficit acumulado máximo, para lo cual se construyen los flujos mensuales de ingreso y egresos en un periodo de 24 meses, generando en primer lugar una plantilla con el porcentaje de ingresos y gasto mensual respecto al total de cada año respectivo y se incluyen egresos por concepto de pago de impuestos mensuales. Finalmente se calculan los flujos acumulados y se identifica el máximo valor negativo, lo que significaría que se requiere y se debe mantener disponible este monto para operar y no generar déficit de caja en el negocio.

VIII. 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 subterritorios
- Mapas censales INE
- Pladeco Paine 2012 - 2016
- Plan Regional de Ordenamiento Territorial
- Política pública regional para el desarrollo de localidades aisladas, RMS.
- Reportes de ODEPA por rubro