

# Diagnóstico Planes Marco de Desarrollo Territorial (PMDT) Territorio 1

---

**Informe Final**



**Subterritorio 2  
San Pedro**

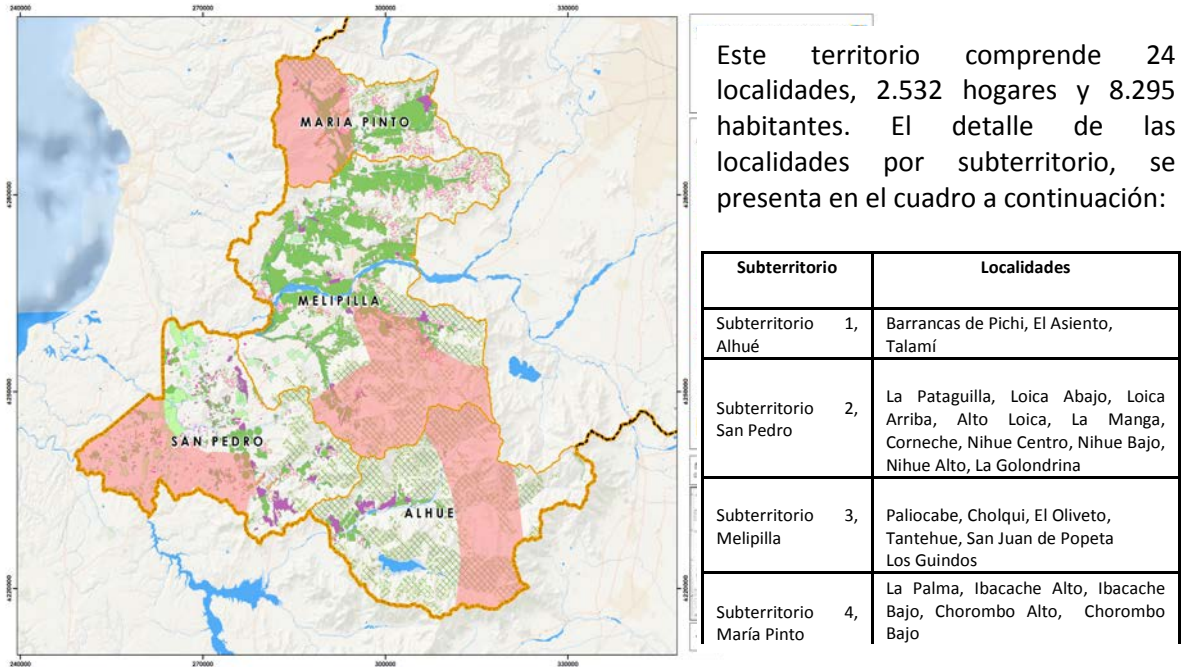


**Consultorías Profesionales Agraria Ltda.  
Septiembre 2015**

**RESUMEN EJECUTIVO**  
**PLAN MARCO DESARROLLO TERRITORIAL, TERRITIRIO PRIORITARIO 1,**  
**SUBTERRITORIO 2, COMUNA DE SAN PEDRO**

El presente documento corresponde al Informe Final que resume los pasos y etapas de la Formulación del Plan Marco de Desarrollo Territorial (PMDT), Territorio Prioritario 1, que consideró las comunas de Alhué, San Pedro, Melipilla y María Pinto (figura)

Figura: Territorio Prioritario 1, PMDT RM

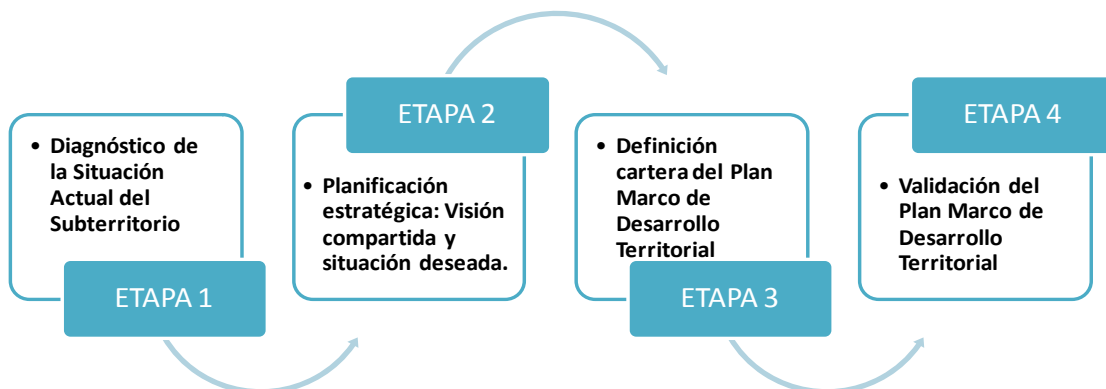


El **objetivo general** de esta Consultoría fue formular un PMDT para cada Subterritorio para lo cual se implementaron los siguientes objetivos específicos:

- 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.

La **metodología general** para el cumplimiento de los objetivos se basó en la Guía Metodológica para la Formulación y Evaluación del Plan Marco de Desarrollo Territorial (PMDT) y comprende las Etapas y pasos que se presentan en el siguiente esquema:

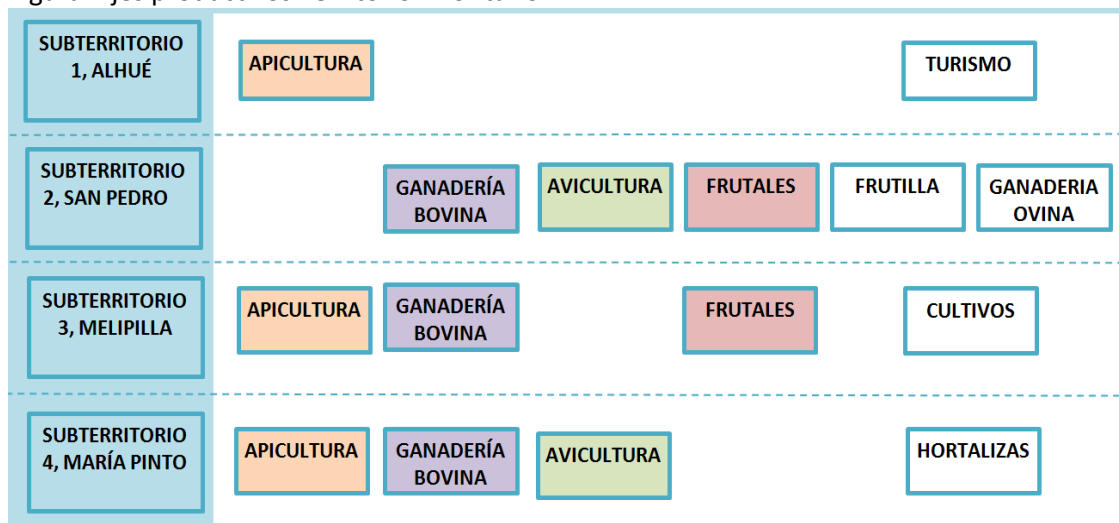
Figura. Etapas de la Metodología para la Formulación y Evaluación del Plan Marco de Desarrollo Territorial (PMDT)



Fuente: Elaboración propia a partir de Bases Licitación Planes Marco para el Desarrollo Territorial

Una de las primeras tareas para el desarrollo de este plan, fue la determinación de los ejes productivos de cada uno de los subterritorios los que se presentan en la figura a continuación:

Figura: Ejes productivos Territorio Prioritario 1



Según se observa existen ejes productivos que cruzan los subterritorios, lo cual da cuenta de vocaciones productivas transversales, ratificando una territorialidad que va más allá de las comunas y localidades. Además se observa que los habitantes de los subterritorios desarrollan principalmente actividades agropecuarias, lo da cuenta de una matriz productiva poco diversificada, la que se relaciona principalmente con la dotación de activos naturales y la ubicación geográfica de cada uno de los subterritorios.

Para cada uno de estos ejes productivos se determinaron las brechas, las cuales constituyen uno de los insumos básicos para la posterior elaboración del Plan Marco. Las brechas son diversas, según también lo son los ejes, pero en líneas generales pueden resumirse que en materia de infraestructura para el desarrollo productivo, las brechas se relacionaron con deficientes

condiciones de accesibilidad a la localidad y territorio, inadecuada condición de saneamiento sanitario de las unidades productivas del territorio e inadecuada disponibilidad de agua potable para procesos productivos.

En cuanto a dotación de activos productivos, las brechas fueron: deficiente grado de regularización y perfeccionamiento de los derechos de aprovechamiento de agua, deficiente grado de infraestructura de almacenamiento de agua para riego y bebida animal intrapredial, deficiente disponibilidad de infraestructura de riego tecnificado y de uso de fuentes de energías renovables para el riego y distribución del agua, deficiente grado de regularización de bienes raíces rurales con explotaciones silvoagropecuarias.

También se identificaron brechas en materia de valor agregado y valorización de la producción y servicios del territorio, como falta de agregación de valor al producto miel, insuficiente infraestructura especializada para la comercialización de productos y servicios turísticos e Insuficiente difusión de la oferta turística local (Alhué)

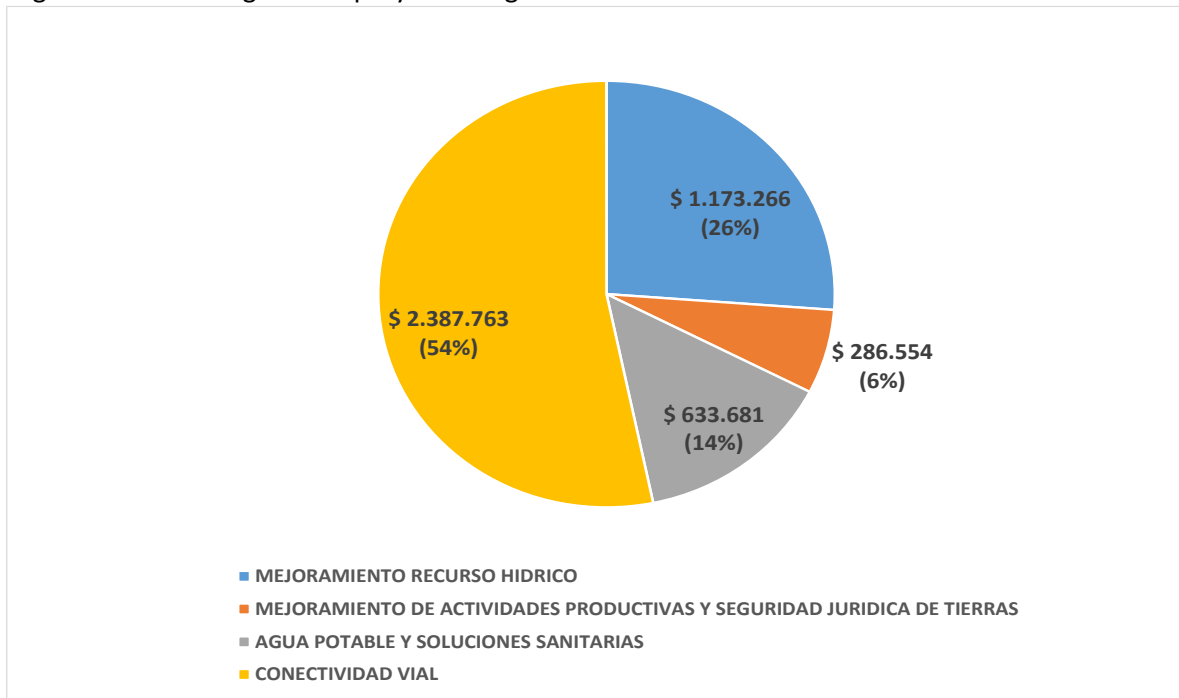
Para cada uno de los subterritorios, se definió una visión que considera el lograr la situación deseada (superando las brechas identificadas), la cual en líneas generales consideró los siguientes componentes:

Figura: Visión Productiva, Elementos Transversales de los subterritorios.



El Plan Marco de Desarrollo Territorial para el Territorio Prioritario 1, contiene una serie de iniciativas que permiten levantar las brechas identificadas. Cada subterritorio cuenta con un Plan Marco propio, pero con fines de este resumen se ha elaborado un consolidado de las carteras de los cuatro subterritorios, según se presenta a continuación:

Figura: Cartera integrada de proyectos según Ámbitos de inversión



La cartera de iniciativas consolidada para el Territorio Prioritario 1, considera una inversión por un monto total \$ 4.481 (millones), de los cuales un 54% (\$2.387 mill) son destinados al mejoramiento de la conectividad vial. La inversión en recurso hídrico corresponde a un 26% del total (\$ 1.173 mill) y aborda puntos críticos que van desde la formalización de la propiedad de los derechos a inversiones para el mejoramiento en la captación, distribución y almacenamiento de este recurso. La dotación de agua potable y de soluciones sanitarias es también abordada con inversiones cercanas a \$633 mill. Finalmente un 8% de los recursos (\$286 mill), son priorizados para el mejoramiento de las actividades productivas y seguridad jurídica de las tierras.

A continuación se resume el Plan Marco de Desarrollo Territorial del Subterritorio 2, comuna de San Pedro.

## Antecedentes generales de la comuna de San Pedro y del Subterritorio 2.

La comuna de San Pedro se encuentra ubicada a 100 km al sur oeste Santiago. Limita al norte con Melipilla y la Región de Valparaíso, al oriente con Alhué, al sur con la Región de O'Higgins y al poniente con la Región de Valparaíso.

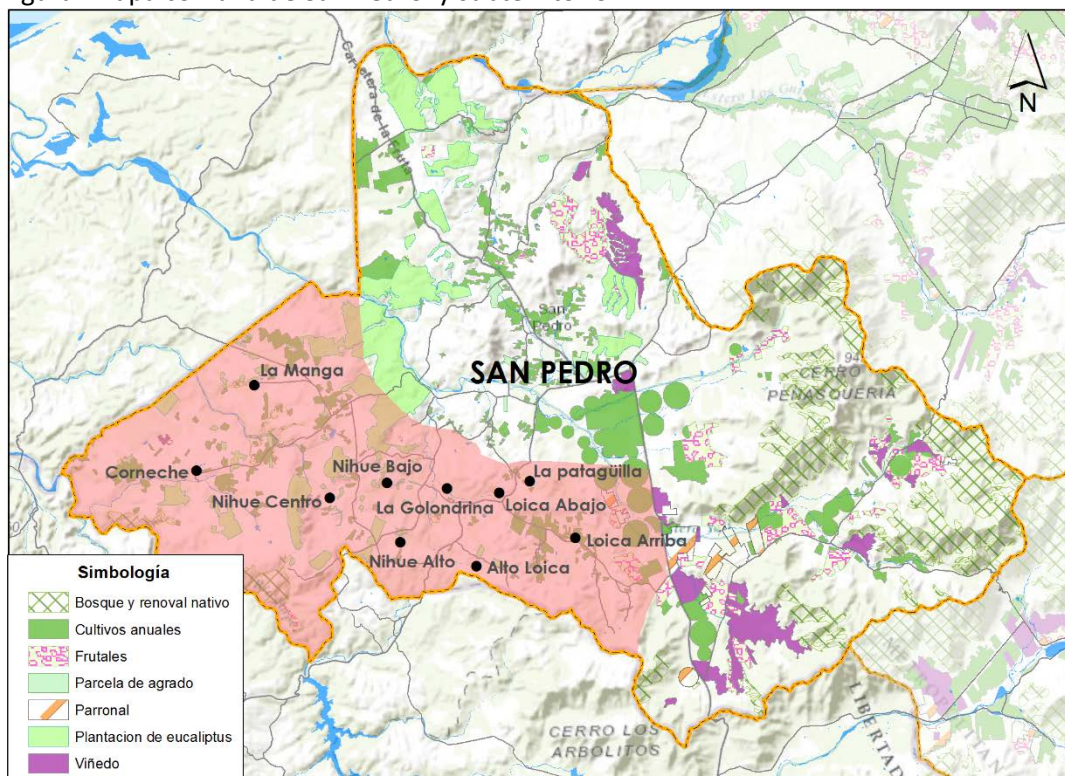
Las principales vías de acceso a la comuna son la Ruta-H 66 (Carretera de La Fruta) y la Ruta G-60 (Camino a Rapel). Destaca su cercanía y conectividad con el Puerto de San Antonio en la Región de Valparaíso.

La población total de la comuna el año 2002 alcanzaba los 7.549 habitantes, según proyecciones del INE, la población al año 2012 sería de 8.062 habitantes, distribuidos en una superficie comunal que alcanza los 788 km<sup>2</sup>.

Según indica el PLADECO comunal, esta es una comuna predominantemente rural, donde la actividad agrícola y ganadera es base de la economía local.

El **subterritorio 2** priorizado para la elaboración del PMDT tiene una superficie aproximada de 266,64 km<sup>2</sup> y comprende 10 localidades: Loica Arriba, Loica Abajo, Alto Loica, La Golondrina, La Patagüilla, Corneche, La Manga, Nihue Alto, Nihue Centro y Nihue Bajo.

Figura: Mapa comuna de San Pedro y subterritorio 2



Fuente: Gobierno Regional Metropolitano.

Las 10 localidades suman una población total de 2.735 habitantes y 915 viviendas, según el detalle que se presenta en el cuadro a continuación:

Cuadro: Población y cobertura de servicios, Subterritoio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM

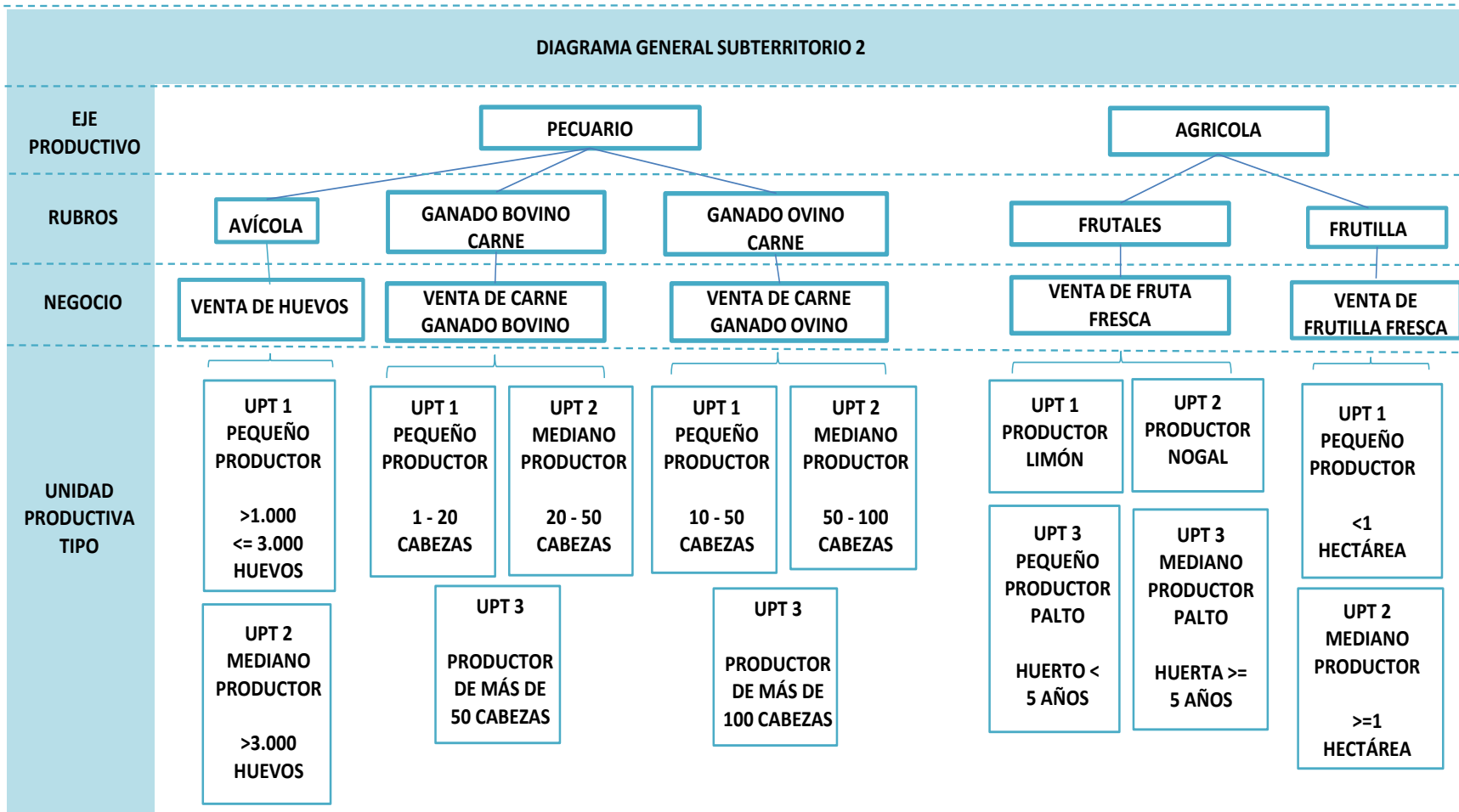
N°	Localidades	Población (N° personas)	Viviendas (N°)	Agua Potable Rural (N° arranques)	Cobertura Electricidad (%)	Alcantarillado público (disponibilidad Si-No)
1	Loica Arriba	627	222	188	100	No
2	Loica Abajo	391	135	204	100	No
3	Alto Loica	94	32	0	100	No
4	La Golondrina	102	41	0	100	No
5	La Patagüilla	129	63	42	100	No
6	Corneche	352	86	0	100	No
7	La Manga	485	132	0	100	No
8	Nihue Alto	257	89	0	100	No
9	Nihue Centro	128	42	0	100	No
10	Nihue Bajo	170	73	0	100	No
	<b>Total</b>	<b>2.735</b>	<b>915</b>	<b>434</b>	<b>100</b>	

Fuente: Elaboración propia a partir de Bases Licitación Planes Marco para el Desarrollo Territorial

### Elaboración del Plan Marco de Desarrollo Territorial según objetivos

En relación al **objetivo específico 1, *identificar los focos de oportunidad de desarrollo productivo y económico que orienta la demanda en infraestructura rural de los subterritoios***, se identificaron los ejes productivos, rubros, negocios y unidades productivas tipo, que se presentan en la figura a continuación:

Figura: Diagrama general, relación entre ejes productivos, rubros, negocios asociados y Unidades Productivas Tipo (UPT) del subterritoio 2, comuna de San Pedro.



Fuente: Elaboración propia a partir del diagnóstico realizado en el subterritoio.



La **avicultura** a través de la crianza de gallinas de postura, es un rubro que INDAP ha venido potenciando y desarrollando con pequeños agricultores de los programas PRODESAL, en base a que es un rubro que en general rescata y potencia los saberes tradicionales de los/as agricultores/as, ya que la mayoría de las unidades productivas han contado tradicionalmente con crianza de gallinas, cumple un importante rol de autoabastecer a familias rurales de un alimento cuyo consumo ha sido potenciado por las autoridades de salud, es un producto que, con ciertos volúmenes límite, logra entrar en la dinámica de circuitos o cadenas cortas<sup>1</sup>, por tanto permite que los productores opten a mejores precios por vender a consumidores (mayoritariamente habitantes locales), disminuyendo así sus costos de transacción y es desarrollado principalmente por mujeres, quienes logran ingresos monetarios que son un complemento a otros ingresos intra y extraprediales. Esta actividad se desarrolla en gran parte de las localidades del subterritoio, a saber: Alto Loica, Loica Arriba, Loica Abajo, Corneche, La Manga, Nihue Alto y Nihue Bajo, en unidades productivas que cuentan con 10 a 40 hembras.

Las tipologías o unidades productivas tipo de productores de huevos, se presentan en el cuadro a continuación:

Cuadro: Unidades Productivas Tipo, Negocio Venta de Huevos, Subterritoio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.

UPT	Producción anual de huevos (N°)	Agricultores encuestados		Hembras promedio unidad productiva (N°)	Producción anual de huevos (N°/hembra)	Producción huevos promedio (N°/unidad productiva)
		(N°)	%			
UPT 1	>1.000 y <=3.000	8	42	15	139	2.047
UPT2	>3.000 y <=6.000	6	32	21	228	4.863
	> 6.000	5	26	34	290	9.860
	Total	19				

Fuente: Encuesta a productores Subterritoio 2, comuna de San Pedro, Agraria 2015

La comercialización de los huevos se realiza al detalle, en el predio en bandejas de 30 unidades (\$3.000 c/u) y de 12 huevos (\$1.200 c/u); esta venta se orienta a consumidores directos como vecinos u otros habitantes de las localidades y comuna, y ventas por mayor, fuera del predio, en Santiago, Melipilla, San Pedro, en bandejas de 30 huevos a \$2.600 c/u.

El diagnóstico del capital social constató que la asociatividad era relativamente baja para el rubro avícola ya que tan solo el 33% de los productores participan en alguna organización; en cuanto a los valores compartidos son también un tanto bajos ya que no se visualiza una visión clara y compartida respecto a la situación deseada de la actividad, no obstante existe claridad respecto a las necesidades del rubro, lo que a larga genera consenso en los esfuerzos a realizar para fortalecer la actividad.

Realizado un análisis de las oportunidades de este rubro, en base a la capacidad de los productores de adaptarse con los factores productivos disponibles y a los nuevos escenarios de mercado, se evaluó a la producción de huevos como una alternativa interesante para los habitantes de este subterritoio ya que la mayoría de ellos son pequeños agricultores quienes en

<sup>1</sup>Venta directa de productos frescos o de temporada sin intermediarios —o reduciendo al mínimo la intermediación— entre productores y consumidores<sup>1</sup>.

general se caracterizan por restricciones en activos productivos como suelo, agua y mano de obra; sin embargo y aun cuando el sistema de producción de huevos requiere de menos disponibilidad de agua y suelo respecto a otros, de igual forma se han presentado restricciones en el agua para las aves, aspecto que es fundamental superar o considerar para no afectar la sustentabilidad de este sistema. De igual forma, y antes implementar o ampliar los sistemas productivos, es necesario realizar un ejercicio de identificación y cuantificación de mercados que den más garantías de éxito en la comercialización de los huevos.

Respecto al **ganado bovino** la producción realizada por los pequeños agricultores de la comuna se enfoca mayoritariamente a la venta de animales en pie en mercados ganaderos locales.

Las tipologías o unidades productivas tipo de productores de ganadería bovina, se presentan en el cuadro a continuación:

Cuadro: Unidades productivas tipo Negocio Venta de Carne Ganado Bovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.

UPT	Rango según número de cabezas de bovino/unidad productiva	Encuestas (N°)	Superficie promedio/unidad productiva (has)	Cabezas promedio/unidad productiva (N°)
UPT 1	1 a 20	26	16	10
UPT 2	20 a 50	11	39	35
UPT 3	Más de 50	3	140	71

Fuente: Encuesta a productores Subterritorio 2, comuna de San Pedro, Agraria 2015

Según se observa respecto a las unidades productivas tipo del Negocio Venta de Carne Ganado Bovino, se identificaron tres UPT; la primera de ellas con fines de autoconsumo principalmente y venta de excedentes, y las UPT 2 y UPT 3 con fines claramente excedentarios.

Para el rubro bovino, el diagnóstico del capital social mostró una mayor asociatividad, ya que el 70% de los productores declara participar en alguna organización; además si bien no hay organizaciones que agrupen a los productores se ha generado cierto contacto a través de la participación en programas de asistencia técnica. Los valores compartidos son de nivel relativamente bajo, ya que hasta el momento no se han desarrollado iniciativas comunes para mejorar la situación del rubro.

La oportunidad de este negocio está asociada a superar la dotación de factores productivos básicos como es el agua de riego para praderas y por ende, la disponibilidad de alimentos para el ganado; por tanto es prioritario que cualquier esfuerzo se dirija principalmente en esa línea. Junto a lo anterior, es relevante resolver otros aspectos como el cuidado de la masa ganadera y el mejoramiento de razas, los cuales influyen en la baja productividad actual del rubro.

La **producción ovina** realizada por los agricultores de la comuna se basa en pequeños planteles enfocada mayoritariamente en producción para carne y en algunos casos lana<sup>2</sup>.

Las tipologías o unidades productivas tipo de productores de ovinos, se presentan en el cuadro a continuación:

Cuadro: Unidades Productivas Tipo, Negocio Venta de Carne Ganado Ovino, Subterritoio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.

UPT	Rango según número de cabezas de ovino (N°/unidad productiva)	Encuestas		Superficie promedio (has/ unidad productiva)	Cabezas promedio (N°/ unidad productiva)
		N°	%		
UPT 1	10 a 50	25	69	26	25
UPT 2	50 a 100	8	22	69	73
UPT 3	Más de 100	3	9	158	158
		36	100		

Encuesta a productores Subterritoio 2, comuna de San Pedro, Agraria 2015

Según se observa la mayoría de los predios encuestados (69%) se concentra en aquellos que tienen entre 10 a 50 animales, lo cual da cuenta de que el principal objetivo de la producción es autoconsumo con venta de pequeños excedentes.

El diagnóstico del capital social refleja un nivel de asociatividad intermedia, ya que el 59% declara participar en alguna organización; los valores compartidos son de nivel intermedio ya que existe consenso en necesidades ligadas a la comercialización, y en que la asociatividad puede mejorar condiciones actuales de comercialización.

Para el desarrollo del rubro es preciso resolver dos grandes problemas: la escasez de alimentos y las pérdidas en los rebaños por ataque de perros y robos. La resolución de estos problemas permitirá tomar las oportunidades como lo son la alta demanda en el subterritoio por carne ovina y los buenos precios.

A nivel de pequeños agricultores se cultivan especies **frutales** a pequeña escala pero las de mayor relevancia son nogales, paltos y cítricos. Estas plantaciones, en general, se realizaron en ciclos de buenos precios, con poca rigurosidad en algunos casos respecto a las condiciones climáticas de los predios, lo que ha provocado la pérdida de plantaciones por daño de heladas.

Estas producciones se insertan en mercados de proximidad y otros nichos en los cuales la demanda no es suplida con la actual oferta, ejemplo de aquello es el caso de nueces en las cuales debido a una mayor exportación hay déficit de producción.<sup>3</sup>

Las unidades productivas tipo de frutales se presentan en el cuadro a continuación:

<sup>2</sup> Información recogida en los Talleres Participativos N°1 de las localidades de Corneche y La Manga, comuna de San Pedro.

<sup>3</sup> Conformación de clusters agroindustriales para la Agricultura Familiar Campesina (AFC).

Cuadro: Unidades Productivas Tipo de Negocio Venta de Frutas Frescas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.

UPT	Especie	Superficie huerto promedio (ha)	Edad del huerto (años)	Densidad (plantas/ha)	Cantidad producida promedio (kg)/unidad productiva/temporada	Rendimiento promedio (kg/ha)
UPT 1	Limonos	0,67	Más de 5	247	1.570	2.343
UPT 2	Nogal	0,75	Entre 0 a 5	150	300	400
UPT 3	Paltos	0,75	Entre 0 a 5	300	1.147	1.529
UPT 4		0,75	Más de 5	120	800	1.067

Encuesta a productores Subterritorio 2, comuna de San Pedro, Agraria 2015

La comercialización de frutales varía según la especie. Los limones se venden en mallas de 20 kg, con entrega en el predio, Vega Central, directa a clientes o a intermediarios, con un precio de la malla que varía considerablemente según la época del año y oscila entre los \$4.000 a \$18.000. Las nueces se venden sin cáscara (\$ 6.000 kg) o con cáscara (\$2.500 kg) y los lugares de entrega son el predio y Santiago, con venta directa o a intermediarios encadenados a exportaciones. Finalmente los paltos se venden en mallas de 1, 2 y 3 kg a \$750/kg y el lugar de entrega es en el predio, a consumidores directos e intermediarios.

Para los frutales, se aprecia un nivel de asociatividad intermedia, ya que el 58% declara participar en alguna organización; los valores compartidos son de nivel bajo ya que si bien existe una Identificación común de necesidades relacionadas con la escasez de agua, no se han tomado iniciativas comunes.

Las oportunidades de este negocio se relacionan con superar las restricciones de disponibilidad de recurso hídrico y de asistencia técnica especializada. Lo anterior constituye un requisito para que los agricultores puedan tener resultados exitosos en base a los buenos precios que tienen estos frutales actualmente.

La producción de **frutillas** es de gran relevancia en la comuna y posiciona al territorio como una de las zonas productoras destacadas a nivel nacional. La producción se realiza en las cinco localidades del subterritorio de trabajo, con mayor importancia en Loica Arriba y Loica Abajo con aproximadamente un 80% de los productores que se dedican a la actividad. Ellos en promedio cuentan con 0,5 hectáreas y esta actividad constituye la base del ingreso monetario para una gran cantidad de productores de la comuna.

Las tipologías o unidades productivas tipo de productores de frutillas, se presentan en el cuadro a continuación:

Cuadro: Unidades Productivas Tipo, Negocio Venta de Frutillas Frescas, Subterritoio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.

UPT	Rango superficie (ha)/unidad productiva	Superficie total (ha)	Superficie huerto promedio (ha)	Densidad (plantas/ha)	Cantidad producida promedio (kg)/unidad productiva/temporada	Rendimiento promedio (kg/ha)
UPT 1	< 1 ha	5,95	0,46	15.285	7.550	16.413
UPT 2	>= 1 ha	16,5	1,1	16.800	15.956	14.505

Encuesta a productores Subterritoio 2, comuna de San Pedro, Agraria 2015

Según se observa en el cuadro existirían dos unidades productivas tipo en base al tamaño de la explotación. La UPT 1 se relaciona con productores cercanos a las 0,5 ha y con rendimientos promedio de 16 ton/ha. La UPT 2, alcanza una superficie promedio de 1,1 has y rendimiento de 14,5 ton/ha.

La comercialización se realiza en cajas de 6,5 kg, con venta en el predio a intermediarios y consumidores directos, fuera del predio a mercados locales de San Pedro o en mercados mayoristas de Santiago como La Vega. El precio de venta por kg varía según época de cosecha, alcanzando \$5.000/kg, al inicio, pasando por 3.000/kg y finalmente con \$ 1.000/kg (precios temporada 2014-2015)

Por su parte el rubro frutilla muestra también un nivel de asociatividad intermedio, ya que el 59% declara participar en alguna organización; los valores compartidos son de nivel alto ya que existe una clara identificación de las necesidades del rubro, han existido iniciativas anteriores de superar de forma conjunta problemáticas del cultivo y existe consenso de las oportunidades del desarrollo de la producción de frutillas como un aporte al desarrollo comunal.

Las oportunidades futuras del negocio frutillas son positivas porque existe una alta demanda y el subterritoio cuenta con una alta identificación en el rubro. Las grandes limitaciones que presenta el desarrollo del cultivo son la escasez de agua y la falta de material vegetal de calidad, cuya superación es un requisito básico para el desarrollo de éste rubro.

Respecto al **objetivo específico 2, levantar participativamente las necesidades de inversión que refuerzan dichas oportunidades**, este se inició con un trabajo participativo para definir la Visión compartida de desarrollo productivo del subterritoio y las oportunidades de negocios a desarrollar.

La Visión Productiva del Subterritorio 2, San Pedro, indica lo siguiente:

Figura: Visión productiva del Subterritorio 2, San Pedro.



"Fomentar el desarrollo del subterritorio fortaleciendo la avicultura, producción de frutillas, fruticultura, ganadería bovina y ovina, de forma respetuosa con el medio ambiente, y haciendo un buen uso de los recursos tierra y agua, mejorando la capacidad de producción y comercialización de los productores locales a través de proyectos de fomento productivo e infraestructura, y el fortalecimiento de las organizaciones del subterritorio"

Además se constituyó el **Núcleo Gestor** el cual es un grupo de representantes sociales e institucionales de organizaciones, de municipios, de otros servicios públicos y de la red social del territorio que actúa como referente de consulta y validación del plan de desarrollo del territorio (PMDT).

Para la elaboración del Plan se trabajó en la definición de la **situación deseada** de cada uno de estos rubros, la cual para el negocio venta de huevos considera el acceso a nuevos y más amplios mercados destacando que se trata de un producto diferenciado en base a su atributo de campesino y cumple con buenos estándares de calidad, de los cuales el productor recibe buenos precios asociados a cadenas cortas, con ventas formales y productores que cuentan con acceso a agua potable suficiente para mejorar condiciones productivas, con disponibilidad de insumos en mercados cercanos y con una red vial adecuada para traslado de productos evitando daños y pérdidas.

La situación deseada para la venta de carne de ganado bovino considera la comercialización de carne bovina de calidad e inocua, con sistemas productivos en los cuales el recurso hídrico y material genético no son limitantes, donde se adoptan tecnologías que permiten mejorar la seguridad hídrica y donde el estado de caminos no es limitante para el desarrollo de los negocios.

Por su parte la situación deseada del negocio venta de carne ovina plantea una oferta acorde a demanda potencial (en cantidad y calidad), con precios del producto que permitan generar buenos márgenes a productores, donde la calidad del producto es acorde a demanda y marco regulatorio, la venta se realiza de manera formal, con praderas mejoradas o artificiales disponibles para la adecuada alimentación de animales, con aumento de producción y calidad producto del uso de razas de mayor rendimiento, con disminución de mortalidad por ataque de perros, y con buenos caminos para el traslado de animales que permiten el acceso rápido a las localidades.

Para en negocio venta de frutales frescos del subterritorio (cítricos, nogales y paltos), la situación deseada considera productores con mayor proporción de venta directa con el objetivo de acceder a mejores precios, con fruta que llega a clientes en condiciones cosméticas y de calidad adecuada, además cultivos con mayor productividad asociada a una adecuada disponibilidad de agua acorde

a requerimientos, con buenos caminos para el traslado de la fruta, con procesos productivos en equilibrio entre recursos financieros, tecnificación y mano de obra, con rentabilización de la actividad lo cual permite invertir en mayor infraestructura, y con productores que cuentan con procesos mayormente tecnificados y eficientes.

Finalmente la situación deseada del negocio venta de frutillas frescas considera productores capacitados y actualizados en técnicas de cultivo y utilización eficiente del recurso hídrico, que venden su producción de forma directa, accediendo así a mejores precios, con certificaciones del producto que les permiten acceder a mercados más dinámicos, con ventas formales que amplían las alternativas de comercialización, con cultivos con mayor productividad asociada a disponibilidad de agua acorde a requerimientos, con buenos caminos para el traslado de la fruta, con instalaciones para mantener calidad de fruta disponibles en el subterritorio.

Seguidamente se identificó la cartera que aporta en el logro de la situación deseada en cada uno de los negocios y rubros.

Esta cartera es presentada en el cuadro a continuación y cuenta con un total de **11 perfiles** de proyectos y un monto total de inversión de **\$1.959.467.640**

Cuadro: Cartera Preliminar PMDT Subterritorio 2, San Pedro Listado de inversiones de fomento productivo y de infraestructura.

N°	Eje	Localidad	Iniciativa / Programa	Categoría	Tipo de iniciativa	Valor total del Proyecto (\$)
1	Todos	Todas	Programa de regularización y perfeccionamiento de derechos de aprovechamiento de aguas	Potenciadora	Fomento	46.312.500
2	Todos	Todas	Implementación de soluciones sanitarias individuales para el desarrollo productivo	Potenciadora	Infraestructura	42.334.538
3	Todos	Todas	Implementación de tranques intraprediales	Potenciadora	Fomento	175.000.000
4	Todos	Todas	Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico	Potenciadora	Fomento	115.555.000
5	Todos	Conecta localidades	Mejoramiento camino Sector El Forestal	Imprescindible	Infraestructura	210.663.387
6	Todos	Loica Arriba	Mejoramiento camino Sector Las Vertientes	Imprescindible	Infraestructura	208.095.496
7	Todos	Nihue	Mejoramiento camino Sector Espinoza	Imprescindible	Infraestructura	306.743.333
8	Todos	Nihue	Camino básico por conservación Sector La Amargura	Imprescindible	Infraestructura	264.500.800
9	Todos	Alto Loica	Camino básico por conservación Sector Alto Loica	Imprescindible	Infraestructura	217.666.432
10	Todos	La Manga	Implementación sistema de APR La Manga	Imprescindible	Infraestructura	347.500.000

N°	Eje	Localidad	Iniciativa / Programa	Categoría	Tipo de iniciativa	Valor total del Proyecto (\$)
					tura	
11	Todos	Todas	Programa de Saneamiento de Títulos de Dominio de unidades productivas	Potenciadora	Fomento	25.096.154
<b>Total</b>						<b>1.959.467.640</b>

La categoría de Imprescindible y potenciadora fue otorgada mediante análisis de criticidad de cada una de las iniciativas respecto al logro de la situación deseada.

Finalmente con respecto al *objetivo específico 3 evaluar la rentabilidad integrada del conjunto de la inversión que define el PMDT*, se procedió en primer lugar a evaluar económicamente las oportunidades de negocio privadas presentes en el sector, a través de las distintas unidades productivas tipo que las representan, donde los resultados en su situación base nos dicen si estas resultan rentables en su situación actual o requieren de medidas de gestión o inversiones privadas marginales para lograrla. Por otra parte nos indican como varia dicha rentabilidad en su situación con proyecto a raíz de los impactos que genera la cartera de iniciativas.

Como resultado de las evaluaciones privadas de las oportunidades de negocio se entregan los indicadores resultantes para cada una de las unidades productivas que las componen en un escenario conservador y un optimista.

Cuadro: Resumen Indicadores VAN y TIR UPTs Subterritoio 2, San Pedro.

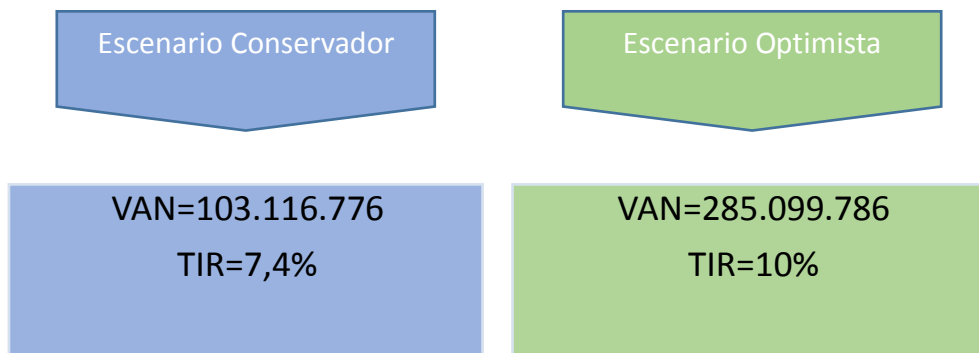
UPT	Base Conservador		Base Optimista		Con Proyecto Conservador		Con Proyecto Optimista	
	VAN	TIR	VAN	TIR	VAN	TIR	VAN	TIR
Venta de carne, ganado bovino - Pequeño productor 1 a 20 cabezas	163.167	10%	572.432	11%	276.804	10%	288.168	10,4%
Venta de carne, ganado bovino - Mediano productor 20 a 50 cabezas	2.789.866	11%	4.158.486	12%	3.170.658	12%	3.208.738	12%
Venta de carne, ganado bovino - Productor más de 50 cabezas	2.497.828	10%	5.442.713	11%	3.798.423	11%	3.928.483	11%
Venta de carne, ganado ovino - Pequeño productor 10 a 50 cabezas	159.175	10%	541.116	11%	287.572	11%	300.878	11%
Venta de carne, ganado ovino - Mediano productor 50 a 100 cabezas	1.312.005	11%	2.386.225	12%	1.731.944	11%	1.774.405	11%
Venta de carne, ganado ovino - Productor más de 100 cabezas	3.743.300	11%	6.069.884	12%	4.604.433	12%	4.691.014	12%



UPT	Base Conservador		Base Optimista		Con Proyecto Conservador		Con Proyecto Optimista	
	VAN	TIR	VAN	TIR	VAN	TIR	VAN	TIR
Venta de huevos - Productor >1.000 <= 3.000 huevos	19.993	13%	36.466	16%	244.343	36%	266.778	37%
Venta de huevos - Productor > 3.000 huevos	1.203.426	111%	1.247.136	114%	1.786.736	122%	1.845.067	123%
Venta Frutilla Fresca - Productor <= 1 ha	15.736.678	41%	17.623.849	45%	25.227.035	51%	26.252.287	52%
Venta Frutilla Fresca - Productor > 1 ha	35.446.651	38%	39.812.293	41%	65.270.080	52%	68.527.208	53%
Venta fruta fresca - Pequeño productor 0,6 has	1.951.711	12%	4.191.073	13%	6.176.525	15%	6.624.234	15%
Venta fruta fresca - Pequeño productor Limón 0,67 has	543.043	11%	1.099.057	12%	2.546.020	14%	2.758.145	14%
Venta fruta fresca - Pequeño productor Palta, 0,75 has, menor a 5 años	1.472.082	12%	2.450.377	13%	5.204.952	16%	5.601.106	16%
Venta fruta fresca - Pequeño productor Palta, 0,75 has, más de 5 años	382.527	11%	1.114.765	12%	4.739.774	18%	5.214.756	18%

Para realizar las evaluaciones sociales 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 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 aprecian en la figura a continuación:

Figura: VAN y TIR de evaluación social cartera de inversión Subterritorio 2, PMDT RM, Escenario Conservador y Optimista.



A modo de conclusión final de esta etapa, considerando que tanto en el escenario conservador como optimista, los VAN social son positivos, sumado al hecho que todos los VAN de las evaluaciones privadas son también positivos y que de realizar la sensibilización para las iniciativas potenciadoras, todas aportan positivamente al resultado; **se recomienda la ejecución de la cartera propuesta en su totalidad.**

En relación al cronograma de ejecución de la cartera, se consideró como criterio general la distribución en términos proporcionales en los tres primeros años de ejecución y luego para cada proyecto una priorización considerando su criticidad e importancia para la situación deseada.

## INDICE

I.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA COMUNA DE SAN PEDRO .....	1
II.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SUBTERRITORIO 2.....	2
IV.	ETAPAS Y PASOS DEL PMDT .....	5
1.	RUBRO AVICOLA, NEGOCIO VENTA DE HUEVOS.....	7
	Etapa 1 paso 1. Identificación y análisis del eje productivo y de las oportunidades de negocios asociadas. ....	7
	1.1 Antecedentes Generales: .....	7
	1.2. Caracterización del proceso de producción: .....	7
	1.3. Proceso de Comercialización:.....	9
	1.4. Estructura económica del Negocio: .....	9
	1.5. Acceso a actividades de fomento:.....	11
	1.6 Necesidades en infraestructura y desarrollo de capacidades .....	11
	1.7. Evaluación de la viabilidad del negocio.....	11
	1.8. Mapa de Oportunidades .....	13
	Etapa 1 Paso 2. Diagnóstico del capital social e institucional rubro avícola, negocio venta de huevos .....	15
	Etapa 2, paso 3. Planificación estratégica: visión compartida y situación deseada, Subterritorio 2 (todos los rubros) .....	19
	Etapa 2 Paso 4. Definición de la situación deseada del negocio venta de huevos e identificación de brechas .....	23
2.	RUBRO GANADERIA BOVINA, NEGOCIO VENTA DE CARNE BOVINA .....	31
	Etapa 1 paso 1. Identificación y análisis del eje productivo y de las oportunidades de negocios asociadas. ....	31
	2.1 Antecedentes Generales: .....	31
	2.2. Caracterización del proceso de producción: .....	31
	2.3. Proceso de Comercialización:.....	33
	2.4. Estructura económica del Negocio: .....	34
	2.5. Acceso a actividades de fomento:.....	35
	2.6 Necesidades en infraestructura y desarrollo de capacidades.....	35
	2.7. Evaluación de la viabilidad del negocio.....	36
	2.8. Mapa de Oportunidades .....	37

Etapa 1, paso 2 Diagnóstico del capital social e institucional eje productivo pecuario, rubro bovino.....	38
Etapa 3 Paso 4. Definición de la situación deseada del negocio venta de carne bovina e identificación de brechas .....	42
<b>3. RUBRO GANADERIA OVINA, NEGOCIO VENTA DE CARNE OVINA.....</b>	<b>50</b>
Etapa 1 paso 1. Identificación y análisis del eje productivo y de las oportunidades de negocios asociadas. ....	50
3.1 Antecedentes Generales .....	50
3.2 Caracterización del proceso de producción: .....	50
3.3. Proceso de Comercialización:.....	52
3.4. Estructura económica del Negocio: .....	52
3.5. Acceso a actividades de fomento:.....	54
3.6 Necesidades en infraestructura y desarrollo de capacidades.....	54
3.7. Evaluación de la viabilidad del negocio.....	54
Etapa 1 Paso 2. Diagnóstico del capital social e institucional rubro ovino .....	57
Etapa 3 Paso. Definición de la situación deseada del negocio venta de ovinos e identificación de brechas .....	61
<b>4. RUBRO FRUTALES, NEGOCIO VENTA LIMONES, NOGALES Y PALTOS .....</b>	<b>69</b>
Etapa 1 paso 1. Identificación y análisis del eje productivo y de las oportunidades de negocios asociadas. ....	69
4.1 Antecedentes Generales: .....	69
4.2. Caracterización del proceso de producción: .....	69
4.3. Proceso de Comercialización:.....	71
4.4. Estructura económica del Negocio: .....	71
4.5. Acceso a actividades de fomento:.....	73
4.6 Necesidades en infraestructura y desarrollo de capacidades.....	73
4.7. Evaluación de la viabilidad del negocio.....	74
4.8. Mapa de Oportunidades .....	75
Etapa 1 Paso 2. Diagnóstico del capital social e institucional rubro frutales.....	76
Etapa 3 Paso 4. Definición de la situación deseada del negocio venta de fruta fresca e identificación de brechas .....	79
<b>5. RUBRO FRUTILLAS, NEGOCIO VENTA FRUTILLA FRESCA.....</b>	<b>87</b>

Etapa 1 paso 1. Identificación y análisis del eje productivo y de las oportunidades de negocios asociadas. ....	87
5.1 Antecedentes Generales: .....	87
5.2. Caracterización del proceso de producción: .....	87
5.3. Proceso de Comercialización:.....	90
5.4. Estructura económica del Negocio: .....	90
5.5. Acceso a actividades de fomento:.....	92
5.6 Necesidades en infraestructura y desarrollo de capacidades.....	92
5.7. Evaluación de la viabilidad del negocio.....	93
5.8. Mapa de Oportunidades .....	94
Etapa 1 Paso 2. Diagnóstico del capital social e institucional rubro ovino .....	95
Etapa 2 Paso 4. Definición de la situación deseada del negocio venta de frutillas e identificación de brechas .....	99
Etapa 3 Paso 5. Identificación de la cartera preliminar PMDT del subterritorio (todos los rubros).....	107
Etapa 3 Paso 6. Evaluación privada de las oportunidades de negocio .....	115
Etapa 3 Paso 7. Evaluación social de las oportunidades de negocio .....	128
Etapa 4. Paso 8: Matriz de Marco Lógico (MML) y definición de la línea base para el PMDT	136

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: San Pedro, Población total 2002 y proyección 2012 INE.....	1
Cuadro 2: San Pedro, indicadores económicos y sociales.....	1
Cuadro 3: Población y cobertura de servicios, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM....	2
Cuadro 4: Rubros y UPT identificadas en el Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM .....	5
Cuadro 5: Unidades Productivas Tipo, Negocio Venta de Huevos, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.....	9
Cuadro 6: Evaluación de la viabilidad del Negocio Venta de Huevos, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.....	12
Cuadro 7: Mapa de oportunidades Negocio Venta de Huevos, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.....	14
Cuadro 8: Evaluación Capital Social e Institucional eje productivo Avícola, Subterritorio 2, Comuna de San Pedro. ....	16
Cuadro 9: Matriz doble entrada de calificaciones Factores de competitividad, Negocio venta de huevos, Situación actual, Subterritorio 2, comuna de San Pedro.....	18
Cuadro 10: Visión Compartida de Desarrollo Productivo del Subterritorio 2, comuna de San Pedro .....	19
Cuadro 11: FODA del subterritorio 2, San Pedro .....	20
Cuadro 12: Plan de Trabajo del Núcleo Gestor, Subterritorio 2, comuna de San Pedro .....	21
Cuadro 13: Necesidades detectadas a ser abordadas en el Plan de Fortalecimiento. ....	21
Cuadro 14: Herramientas RAAKS a utilizar en plan de fortalecimiento, subterritorio 2, comuna San Pedro. ....	22
Cuadro 15: Análisis PEST, Negocio Venta de huevos, Subterritorio 2, comuna de San Pedro .....	23
Cuadro 16: Análisis FODA, Negocio Venta de huevos, Subterritorio 2, comuna de San Pedro.....	24
Cuadro 17: Brechas e Iniciativas propuestas para el logro de la situación deseada Negocio Venta de Huevos, subterritorio 2, comuna de San Pedro .....	25
Cuadro 18: Matriz doble entrada de calificaciones Factores de competitividad, Negocio venta de huevos, Situación deseada, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, situación deseada .....	29

Cuadro 19: Número de cabezas bovinos país, Región Metropolitana, Provincia Melipilla y comuna de San Pedro .....	31
Cuadro 20: Unidades productivas tipo Negocio Venta de Carne Ganado Bovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM. ....	33
Cuadro 21: Parámetros productivos según UPT Negocio Venta de Carne Ganado Bovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM. ....	33
Cuadro 22: Evaluación de la viabilidad del Negocio Venta de Carne Ganado Bovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM. ....	36
Cuadro 23: Mapa de oportunidades de Negocio Venta de Carne Ganado Bovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM. ....	37
Cuadro 24: Evaluación Capital Social e Institucional rubro bovino, Subterritorio 2, Comuna de San Pedro. ....	39
Cuadro 25: Matriz doble entrada de calificaciones Factores de competitividad, Negocio venta de carne bovina, Situación actual, Subterritorio 2, comuna de San Pedro .....	40
Cuadro 26: Análisis PEST Negocio Venta de Carne Bovina, Subterritorio 2, comuna de San Pedro	42
Cuadro 27: Análisis FODA, Negocio Venta de Carne Bovina, Subterritorio 2, comuna de San Pedro .....	43
Cuadro 28: Brechas e Iniciativas propuestas para el logro de la situación deseada Negocio Venta de Carne Bovina, subterritorio 2, comuna de San Pedro.....	44
Cuadro 29: Matriz doble entrada de calificaciones Factores de competitividad, Negocio venta de carne bovina, Situación actual, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, Situación deseada .....	47
Cuadro 30: Número de cabezas ovinos país, región Metropolitana, provincia Melipilla y comuna de San Pedro. ....	50
Cuadro 31: Unidades Productivas Tipo, Negocio Venta de Carne Ganado Ovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM. ....	52
Cuadro 32: Parámetros productivos UPT1, Negocio Venta de Carne Ganado Ovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM. ....	52
Cuadro 33: Evaluación de la viabilidad del Negocio Venta de Carne Ganado Ovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM. ....	55
Cuadro 34: Mapa de oportunidades Negocio Venta de Carne Ganado Ovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM. ....	56

Cuadro 35: Evaluación Capital Social e Institucional rubro ovino, Subterritorio 2, Comuna de San Pedro. ....	58
Cuadro 36: Matriz doble entrada de calificaciones Factores de competitividad, Negocio venta de ovinos, Situación actual, Subterritorio 2, comuna de San Pedro.....	59
Cuadro 37: Análisis PEST Negocio Venta de Carne Ovina, Subterritorio 2, comuna de San Pedro ..	61
Cuadro 38: Análisis FODA Negocio Venta de Carne Ovina, Subterritorio 2, comuna de San Pedro.	61
Cuadro 39: Brechas e Iniciativas propuestas Negocio Venta de Carne Ovina, subterritorio 2, comuna de San Pedro .....	63
Cuadro 40: Matriz doble entrada de calificaciones Factores de competitividad, Negocio venta de ovinos, Situación actual, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, Situación Deseada .....	67
Cuadro 41: Unidades Productivas Tipo de Negocio Venta de Frutas Frescas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM. ....	69
Cuadro 42: Evaluación de la viabilidad del Negocio Venta de Frutas Frescas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM. ....	74
Cuadro 43: Mapa de oportunidades de Negocio Venta de Frutas Frescas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM. ....	75
Cuadro 44: Evaluación Capital Social e Institucional rubro frutales, Subterritorio 2, Comuna de San Pedro. ....	77
Cuadro 45: Matriz doble entrada de calificaciones Factores de competitividad, Negocio venta de fruta fresca, Situación actual, Subterritorio 2, comuna de San Pedro.....	78
Cuadro 46: Análisis PEST Negocio Venta de Fruta Fresca, Subterritorio San .....	79
Cuadro 47: Análisis FODA Negocio Venta de Frutales, Subterritorio 2, comuna de San Pedro .....	80
Cuadro 48: Brechas e Iniciativas propuestas para el logro de la situación deseada Negocio Venta de Frutales, subterritorio 2, comuna de San Pedro .....	81
Cuadro 49: Matriz doble entrada de calificaciones Factores de competitividad, Negocio venta de frutales, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, Situación Deseada.....	85
Cuadro 50: Unidades Productivas Tipo, Negocio Venta de Frutillas Frescas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM. ....	89
Cuadro 51: Evaluación de la viabilidad del Negocio Venta de Frutillas Frescas, subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM. ....	93



Cuadro 52: Mapa de oportunidades de Negocio Venta de Frutillas Frescas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM. ....	94
Cuadro 53: Evaluación Capital Social e Institucional rubro frutillas, Subterritorio 2, Comuna de San Pedro. ....	96
Cuadro 54: Matriz doble entrada de calificaciones Factores de competitividad, Negocio venta de frutillas, Situación actual, Subterritorio 2, comuna de San Pedro .....	98
Cuadro 55: Análisis PEST Negocio Venta de Frutillas Frescas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro .....	99
Cuadro 56: Análisis FODA Negocio Venta de Frutillas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro.....	100
Cuadro 57: Brechas e Iniciativas propuestas Negocio Venta de Frutilla Fresca, subterritorio 2, comuna de San Pedro .....	101
Cuadro 58: Matriz doble entrada de calificaciones Factores de competitividad, Negocio venta de frutillas, Situación actual, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, Situación Deseada .....	105
Cuadro 59: Reuniones sostenidas con Municipios para levantamiento de situación base, situación base optimizada y Cartera Preliminar PMDT .....	107
Cuadro 60: Salidas a terreno para levantamiento de situación base, situación base optimizada y Cartera Preliminar PMDT .....	107
Cuadro 61: Situación Base Subterritorio 2, San Pedro. Listado de inversiones de fomento productivo, infraestructura y fortalecimiento de capital social e institucional, en ejecución o con financiamiento para ser ejecutado. ....	108
Cuadro 62: Cartera Preliminar PMDT Subterritorio 2, San Pedro. 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 .....	113
Cuadro 63: Resumen Indicadores VAN y TIR UPTs Subterritorio 2, San Pedro.....	115
Cuadro 64: Resumen impactos por Unidad Productiva Tipo, Subterritorio 2, San Pedro .....	117
Cuadro 65: Variación de Flujos netos, evaluaciones privadas por UPT, Subterritorio 2, San Pedro .....	120
Cuadro 66: Evaluación Social – Escenario Conservador, Subterritorio 2, San Pedro.....	129
Cuadro 67: Evaluación Social – Escenario Optimista, Subterritorio 2, San Pedro .....	130
Cuadro 68: Cálculo de VAN de exclusión para iniciativas potenciadoras, Subterritorio 2, San Pedro .....	131

Cuadro 69: Cronograma de ejecución cartera de inversiones Subterritorio 2, San Pedro .....	133
Cuadro 70: Externalidades y efectos Intangibles no cuantificados, ejecución de la cartera de inversiones, Subterritorio 2, comuna de San Pedro. ....	134

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mapa comuna de San Pedro y subterritorio 2 .....	3
Figura 2: Diagrama general, relación entre ejes productivos, rubros, negocios asociados y Unidades Productivas Tipo (UPT) del subterritorio 2, comuna de San Pedro. ....	6
Figura 3: Diagrama Proveedor – Proceso-Cliente Negocio Venta de Huevos, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM. ....	8
Figura 4: Diagrama Proceso Producto Negocio Venta de Huevos, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM. ....	10
Figura 5: Pertenencia a organizaciones productores avícolas, Subterritorio 2. ....	15
Figura 6: Usuaría de PRODESAL San Pedro, beneficiaria ..... proyecto fomento productivo, rubro avícola.....	17 17
Figuras 7 y 8: Talleres participativos N°1 localidades de Loica y Corneche, comuna de San Pedro. ....	19
Figura 9: Diagrama Proveedor – Proceso-Cliente Negocio Venta de Huevos, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, Situación Deseada.....	28
Figura 10: Esquema de competitividad (Situación actual y deseada), Negocio Venta de huevos, Subterritorio 2, comuna de San Pedro.....	30
Figura 11: Diagrama Proveedor – Proceso- Negocio Venta de Carne Ganado Bovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM. ....	32
Figura 12: Diagrama Proceso Producto Negocio Venta de Carne Ganado Bovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM. ....	34
Figura 13: Pertenencia a organizaciones, bovinos, Subterritorio 2 .....	38
Figura 14: Usuarios de INDAP beneficiarios de forraje animal emergencia agrícola.....	40
Figura 15: Diagrama Proveedor – Proceso-Cliente Negocio Venta de Carne Bovina, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, Situación Deseada.....	47
Figura 16: Esquema de competitividad (Situación actual y deseada), Negocio Venta de Carne Bovina, Subterritorio 2, comuna de San Pedro.....	49
Figura 17: Diagrama Proveedor – Proceso- Cliente Negocio Venta de Carne Ganado Ovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM. ....	51
Figura 18: Diagrama Proceso Producto Negocio Venta de Carne Ganado Ovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM. ....	53

Figura 19: Pertenencia a organizaciones, ovinos, Subterritorio 2 .....	57
Figura 20: Ganado ovino raza Suffolk para carne .....	58
Figura 21: Diagrama Proveedor – Proceso-Cliente Negocio Venta de Carne Ovina, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, Situación Deseada.....	66
Figura 22: Esquema de competitividad (Situación actual y deseada), Negocio Venta de Carne Ovina, Subterritorio 2, comuna de San Pedro. ....	68
Figura 23: Diagrama Proveedor – Proceso- Cliente Negocio Venta de Frutas Frescas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM. ....	70
Figura 24: Diagrama Proceso Producto Negocio Venta de Frutas Frescas, Subterritorio 2, Comuna de San Pedro, PMDT RM. ....	72
Figura 25: Pertenencia a organizaciones, frutales, Subterritorio 2.....	76
Figura 26: Huerto de limoneros pequeño agricultor, subterritorio 2. ....	78
Figura 27: Diagrama Proveedor – Proceso-Cliente Negocio Venta de Frutales, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, Situación Deseada.....	84
Figura 28: Esquema de competitividad (Situación actual y deseada), Negocio Venta de Frutales, Subterritorio 2, comuna de San Pedro.....	86
Figura 29: Diagrama Proveedor – Proceso-Cliente Negocio Venta de Frutillas Frescas, Subterritorio 2, Comuna de San Pedro, PMDT RM.....	88
Figura 30: Huerto de frutillas UPT 1, Subterritorio 2. ....	89
Figura 31: Diagrama Proceso Producto Negocio Venta de Frutillas Frescas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM. ....	90
Figura 32: Pertenencia a organizaciones, frutillas, Subterritorio 2.....	95
Figura 33: Agricultor de frutillas del subterritorio 2 beneficiario de sistema fotovoltaico. ....	97
Figura 34: Diagrama Proveedor – Proceso-Cliente Negocio Venta de Frutillas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, Situación Deseada.....	104
Figura 35: Esquema de competitividad (Situación actual y deseada), Negocio Venta de Frutilla Fresca, Subterritorio 2, comuna de San Pedro. ....	106

## I. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA COMUNA DE SAN PEDRO

La comuna de San Pedro (también conocida como San Pedro de Melipilla, y perteneciente a la provincia del mismo nombre) se encuentra ubicada a 100 km<sup>2</sup> al sur oeste Santiago. Limita al norte con Melipilla y la Región de Valparaíso, al oriente con Alhué, al sur con la Región de O'Higgins y al poniente con la Región de Valparaíso.

Las principales vías de acceso a la comuna son la Ruta-H 66 (Carretera de La Fruta) y la Ruta G-60 (Camino a Rapel). Destaca su cercanía y conectividad con el Puerto de San Antonio en la Región de Valparaíso.

La población total de la comuna el año 2002 alcanzaba los 7.549 habitantes, según proyecciones del INE, la población al año 2012 sería de 8.062 habitantes, distribuidos en una superficie comunal que alcanza los 788 km<sup>2</sup>.

Cuadro 1: San Pedro, Población total 2002 y proyección 2012 INE

Comuna	Año 2002 (N° Personas)	Proyección 2012 (N° Personas)	Variación (%)
San Pedro	7.549	8.062	6,8

Fuente: Reportes estadísticos comunales de la Biblioteca del Congreso Nacional, según CENSO 2002 y proyección 2012, INE.

Los hogares pobres en la comuna, alcanzan un 5,3%, siendo inferior a la pobreza en los hogares de la RM en su totalidad, sin embargo, como se observa en el siguiente cuadro, el ingreso monetario promedio del hogar (\$451.564) también es muy inferior al promedio regional. La escolaridad promedio de la población es de 7,67 años de estudio.

Cuadro 2: San Pedro, indicadores económicos y sociales

Pobreza en los hogares 2011 (%)		Ingreso monetario promedio del hogar 2011 (\$)		Escolaridad promedio de la población 2011 (años)	
San Pedro	Región	San Pedro	Región	San Pedro	Región
5,3	9,3	451.564	1.005.771	7,67	11,2

Fuente: Reportes estadísticos comunales de la Biblioteca del Congreso Nacional, según Encuesta de Caracterización Socioeconómica CASEN, Ministerio de Desarrollo Social.

Según indica el PLADECOS de San Pedro, esta es una comuna predominantemente rural, donde la actividad agrícola y ganadera es base de la economía local.

## II. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SUBTERRITORIO 2

La comuna de San Pedro en general cuenta con un gran número de pequeñas localidades dispersas en su territorio; la priorización de este subterritorio se basó en la identificación de localidades con baja densidad de población, escasa dotación de infraestructura y con dificultades en los ejes productivos y negocios desarrollados por sus habitantes.

El subterritorio priorizado en la comuna de San Pedro tiene una superficie aproximada de 266,64 km<sup>2</sup> y comprende 10 localidades: Loica Arriba, Loica Abajo, Alto Loica, La Golondrina, La Patagüilla, Corneche, La Manga, Nihue Alto, Nihue Centro y Nihue Bajo.

Las 10 localidades suman una población total de 2.735 habitantes y 915 viviendas.

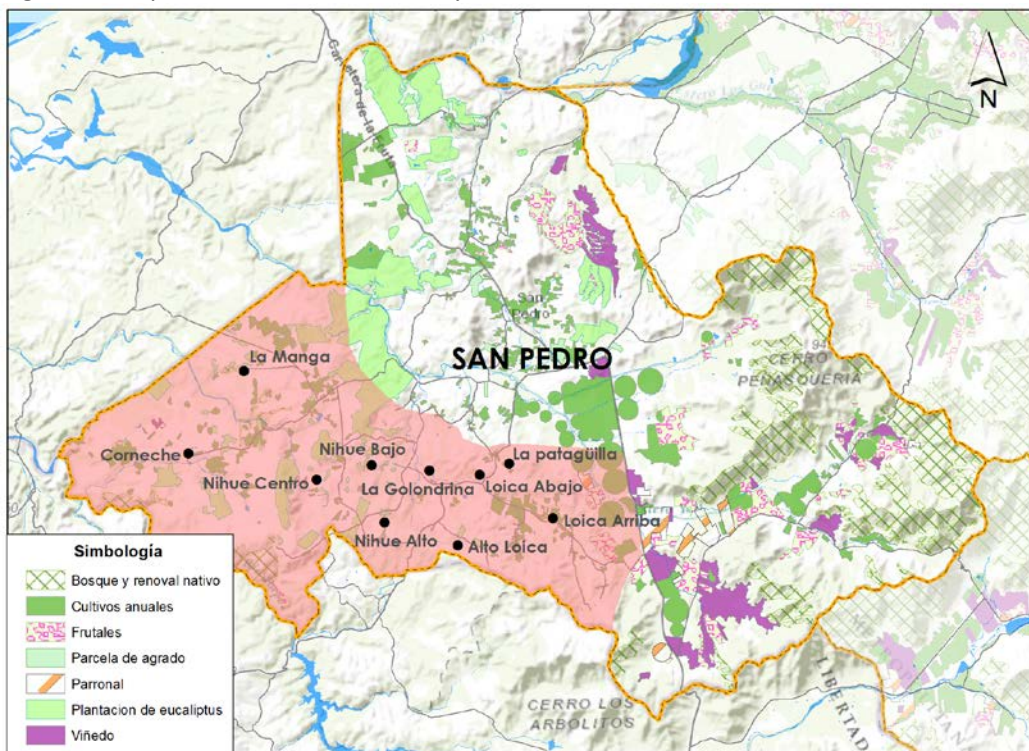
Cuadro 3: Población y cobertura de servicios, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM

N°	Localidades	Población (N° personas)	Viviendas (N°)	Agua Potable Rural (N° arranques)	Cobertura Electricidad (%)	Alcantarillado público (disponibilidad Si-No)
1	Loica Arriba	627	222	188	100	No
2	Loica Abajo	391	135	204	100	No
3	Alto Loica	94	32	0	100	No
4	La Golondrina	102	41	0	100	No
5	La Patagüilla	129	63	42	100	No
6	Corneche	352	86	0	100	No
7	La Manga	485	132	0	100	No
8	Nihue Alto	257	89	0	100	No
9	Nihue Centro	128	42	0	100	No
10	Nihue Bajo	170	73	0	100	No
	<b>Total</b>	<b>2.735</b>	<b>915</b>	<b>434</b>	<b>100</b>	

Fuente: Elaboración propia a partir de Bases Licitación Planes Marco para el Desarrollo Territorial

En todas las localidades hay cobertura telefónica. En cuanto al servicio eléctrico, si bien se encuentra presente en todas las localidades, la calidad del servicio varía.

Figura 1: Mapa comuna de San Pedro y subteritorio 2



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

Los habitantes de las localidades de Loica Arriba, Loica Abajo, Alto Loica, La Patagüilla y La Golondrina se dedican principalmente a actividades agrícolas y ganaderas, siendo en estas localidades especialmente relevantes la producción de frutillas, seguida por la actividad ganadera y los frutales y hortalizas.

Las localidades de Corneche, La Manga, Nihue Alto, Nihue Bajo y Nihue Centro también son predominantemente agrícolas. Si bien se da la producción de frutillas, en estas localidades toma más fuerza la actividad ganadera, así como los frutales mayores.

### III. ANTECEDENTES GENERALES Y PRODUCTIVOS DE LA COMUNA

San Pedro es parte de la unidad geomorfológica de la Cordillera de la Costa, predomina el paisaje de lomajes y partes bajas relativamente planas. Es una zona de secano, donde las aguas superficiales son escasas y derivan de las lluvias invernales las cuales dan paso a una larga estación seca. No existen inversiones para acumular agua y en la mayor parte del territorio existen napas subterráneas de muy bajo rendimiento.

#### **Actividad agropecuaria**

La agricultura es sin lugar a dudas la principal actividad económica; el 53% de la población económicamente activa se dedica a la producción agrícola primaria y la mayoría de la población restante realiza actividades relacionadas a servicios vinculados a la agricultura o a la actividad industrial dedicada también al procesamiento de productos agrícolas.

La comuna tiene 18.900 hectáreas agrícolas, siendo la fruticultura la principal actividad de uso del suelo. Según el catastro frutícola de 2014, la comuna de San Pedro tiene 3.115 hectáreas frutícolas en huertos industriales, predominando el olivo con 1.907 hectáreas, la uva de mesa con 416 hectáreas y almendros con 158 hectáreas. Estas tres especies acumulan cerca del 80% de la fruticultura comunal.

En el subterritorio en particular el cultivo de frutillas es muy relevante, tanto por el número de agricultores que lo desarrollan como por el dinamismo económico que genera. La frutilla es un producto vinculado a mercados dinámicos con alta demanda local y regional, que además constituye un verdadero sello para la comuna.

#### **Condiciones ambientales**

Los problemas medio ambientales son cada vez más relevantes para el futuro productivo y de calidad de vida de los sub territorios involucrados en el PIRDT.

En el Subterritorio de San Pedro, la enorme presencia de plantas de aves y cerdos tiene un impacto ambiental significativo. Los fuertes olores de estas afectan a todo el subterritorio, a lo que se suma la presencia masiva de insectos a determinadas horas del día; el tránsito intenso de camiones con alimentos o productos deteriora los caminos y emite una gran cantidad de material particulado, afectando principalmente los productos de consumo fresco (frutillas, hortalizas y otros). También es un tema de preocupación el uso intensivo de insumos externos como polietileno (como cobertura al suelo y en cintas de riego), fertilizantes y plaguicidas, todos éstos utilizados en forma generalizada en el cultivo de frutillas. Malas prácticas en el uso de estos insumos pueden reportar graves problemas como contaminación de los recursos productivos como suelos y aguas y también posibles problemas de intoxicaciones para quienes realizan las labores en los cultivos de las frutillas.

La calidad y diversidad del medio ambiente del subterritorio es la base para sostener las actividades económicas con mayor potencial, como son la fruticultura sustentable y la producción de frutillas. Se requiere avanzar en soluciones concretas para ello como son las buenas prácticas agrícolas, exigencias a las plantas de aves y cerdos para reducir al mínimo los malos olores y la



presencia de insectos; y el desincentivo para aumentar la superficie plantada de frutales incentivos para mejorar el riego.

#### IV. ETAPAS Y PASOS DEL PMDT

La identificación de los rubros 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 las encuestas productivas, información que es resumida en el cuadro a continuación:

Cuadro 4: Rubros y UPT identificadas en el Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM

Rubro	Encuestas que reportan el rubro (N°) <sup>4</sup>	UPT	Encuestas	
			(N°)	Proporción (%)
Avícola	19	Pequeño productor (>1.000<=3.000 huevos)	8	42
		Mediano Productor (> 3.000 huevos)	11	56
Frutales	12	Limón	3	25
		Nogal	1	8
		Palto pequeño (<5 años)	3	25
		Palto mediano (>= 5 años)	5	42
Frutilla	29	< 1ha	14	48
		>= 1ha	15	52
Ganadería bovina carne	33	1 a 20 cabezas	26	79
		20 a 50 cabezas	4	12
		Más de 50 cabezas	3	9
Ganadería ovina carne	46	1 a 20 cabezas	18	39
		20 a 50 cabezas	17	37
		Más de 50 cabezas	11	24
Total	139			

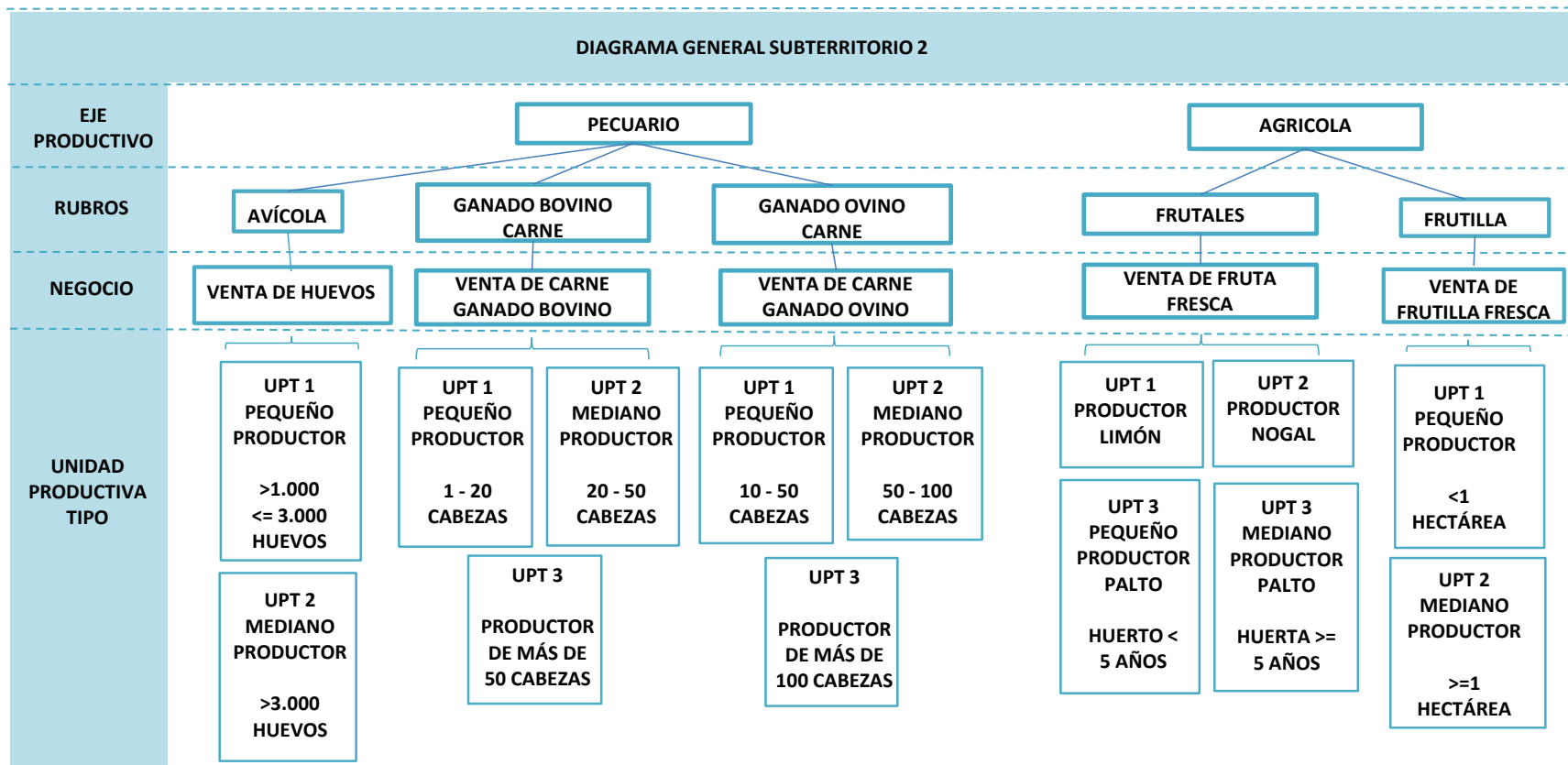
Fuente: Encuesta a productores Subterritorio 2, comuna de San Pedro, Agraria 2015

Es importante señalar que la determinación final de los ejes productivos, rubros y oportunidades de negocio del subterritorio, también consideró información obtenida de entrevistas a actores conocedores de la realidad productiva de éste y antecedentes recogidos en los talleres que permitieron conocer de parte de los propios habitantes rurales cuáles son sus principales actividades productivas.

En la figura a continuación, se presentan los ejes productivos, rubros, oportunidades de negocio y unidades productivas tipo identificadas en el subterritorio 2, comuna de San Pedro.

<sup>4</sup> Las encuestas totales aplicadas en el subterritorio son 94, las cuales pueden reportar más de un rubro, según la diversidad de la unidad productiva encuestada.

Figura 2: Diagrama general, relación entre ejes productivos, rubros, negocios asociados y Unidades Productivas Tipo (UPT) del subterritorio 2, comuna de San Pedro.



Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1 y Encuestas Productivas, Subterritorio 2

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

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

## **1. RUBRO AVICOLA, NEGOCIO VENTA DE HUEVOS**

### **Etapa 1 paso 1. Identificación y análisis del eje productivo y de las oportunidades de negocios asociadas.**

#### **1.1 Antecedentes Generales:**

La industria del huevo en Chile está en manos de aproximadamente 300 productores, donde 57 de ellas concentran el 90% de la producción y se ubican principalmente en la zona central del país. De esta forma la producción de huevos en el país está conformada por un gran sector industrial, que aporta alrededor de 3.200 millones de huevos al año y por la producción de pequeños productores, cuyo volumen es menos relevante para la economía nacional, pero que cumple un rol socioeconómico importante en la economía doméstica.<sup>5</sup>

La crianza de gallinas de postura es un rubro que INDAP ha venido potenciando y desarrollando con pequeños agricultores de los programas PRODESAL, en base a los siguientes aspectos importantes de destacar: a) es un rubro que, en general, rescata y potencia los saberes tradicionales de los/as agricultores/as, ya que la mayoría de las unidades productivas han contado tradicionalmente con crianza de gallinas, 2) cumple un importante rol de autoabastecer a familias rurales de un alimento cuyo consumo ha sido potenciado por las autoridades de salud, 3) es un producto, que con ciertos volúmenes límite, logra entrar en la dinámica de circuitos o cadenas cortas<sup>6</sup>, por tanto permite que los productores opten a mejores precios por vender a consumidores (mayoritariamente habitantes locales), disminuyendo así sus costos de transacción y 4) es desarrollado principalmente por mujeres, quienes logran ingresos monetarios que son un complemento a otros ingresos intra y extraprediales.

En el caso de la comuna de San Pedro, y según las encuestas productivas, esta actividad se desarrolla en gran parte de las localidades del subterritorio, a saber: Alto Loica, Loica Arriba, Loica Abajo, Corneche, La Manga, Nihue Alto y Nihue Bajo, en unidades productivas que cuentan con 10 a 40 hembras.

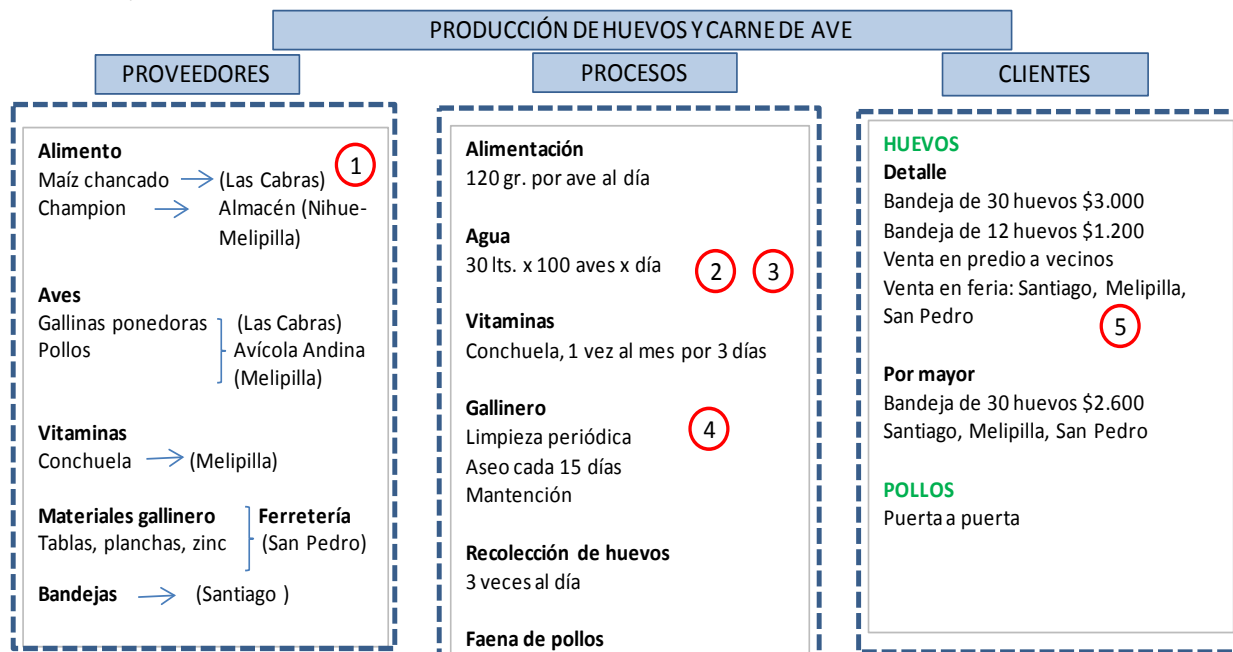
#### **1.2. Caracterización del proceso de producción:**

La tecnología utilizada en el proceso productivo, según lo indican las encuestas productivas y los talleres realizados en el subterritorio, es baja con planteles principalmente en base a gallinas criollas. Detalles de este proceso, se observan en el diagrama a continuación, el cual además incluye problemáticas identificadas por los agricultores en talleres, las cuales se destacan en círculos y detallan al pie de éste:

<sup>5</sup> <http://www.odepa.cl/rubro/huevos/>

<sup>6</sup> Venta directa de productos frescos o de temporada sin intermediarios —o reduciendo al mínimo la intermediación— entre productores y consumidores<sup>6</sup>.

Figura 3: Diagrama Proveedor – Proceso-Cliente Negocio Venta de Huevos, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.



Detalle de la problemática según numeración:

1. Falta de capital para la compra de los alimentos
2. No hay disponibilidad de agua potable
3. Falta de agua en los pozos
4. Manejo sanitario: presencia de enfermedades de las aves
5. Conectividad vial: caminos en mal estado

Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1, Subterritorio 2, comuna de San Pedro.

Según se observa la producción está orientada mayoritariamente a la obtención de huevos, para lo cual se utilizan una serie de insumos externos como las gallinas de postura, el alimento y las vitaminas. También se requieren materiales de construcción para los gallineros (madera, zinc y mallas) los cuales en general son de 15 a 20 m<sup>2</sup> y las bandejas para la venta las cuales son adquiridas en Stgo. El proceso si bien es simple, requiere de una dedicación diaria para la alimentación y entrega de agua a las aves; asimismo se realizan labores más esporádicas como la limpieza de gallineros cada 15 días y la entrega de vitaminas a las aves, una vez al mes.

### Unidades Productivas Tipo

Las tipologías o unidades productivas tipo de productores de huevos, se presentan en el cuadro a continuación:

Cuadro 5: Unidades Productivas Tipo, Negocio Venta de Huevos, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.

UPT	Producción anual de huevos (N°)	Agricultores encuestados		Hembras promedio unidad productiva (N°)	Producción anual de huevos/hembra (N°)	Producción huevos promedio/ unidad productiva (N°)
		(N°)	%			
UPT 1	>1.000 y <=3.000	8	42	15	139	2.047
UPT2	>3.000 y <=6.000	6	32	21	228	4.863
	> 6.000	5	26	34	290	9.860
	Total	19				

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

Según se observa en el cuadro las producciones totales oscilan de 2.000 a 10.000 huevos/año, con planteles que cuentan con 15 a 34 hembras. En las tipologías no se consideraron los casos de productores con menos de 1.000 huevos al año, los cuales fueron catalogados como de autoconsumo<sup>7</sup>.

Además se observa que existe un importante número de productores excedentarios que orientan la producción a la venta. La UPT 1 (entre 1.000 y 3.000 huevos al año) constituye un primer eslabón de agricultores que salen de la producción para autoconsumo y que necesariamente requieren insertarse a mercados para la venta; le sigue un segundo eslabón de excedentarios más consolidados en cuanto a volúmenes de producción (>3.000 y <=6.000 huevos al año) y finalmente se encuentran aquellos con más de 6.000 huevos/año; para fines de este programa se considera que estos dos últimos eslabones pueden presentar requerimientos y soluciones similares por tanto ambos conforman la UPT 2.

### 1.3. Proceso de Comercialización:

#### Mercados de destino

La información recogida en las encuestas productivas y talleres dan cuenta que los huevos se venden, según niveles de producción y mercados de destino, según lo siguiente:

- 1) al detalle, en el predio en bandejas de 30 huevos (\$3.000 c/ú) y de 12 huevos (\$1.200 c/u); esta venta se orienta a consumidores directos como vecinos u otros habitantes de las localidades y comuna.
- 2) venta por mayor, fuera del predio, en Santiago, Melipilla, San Pedro, en bandejas de 30 huevos a \$2.600 c/u.

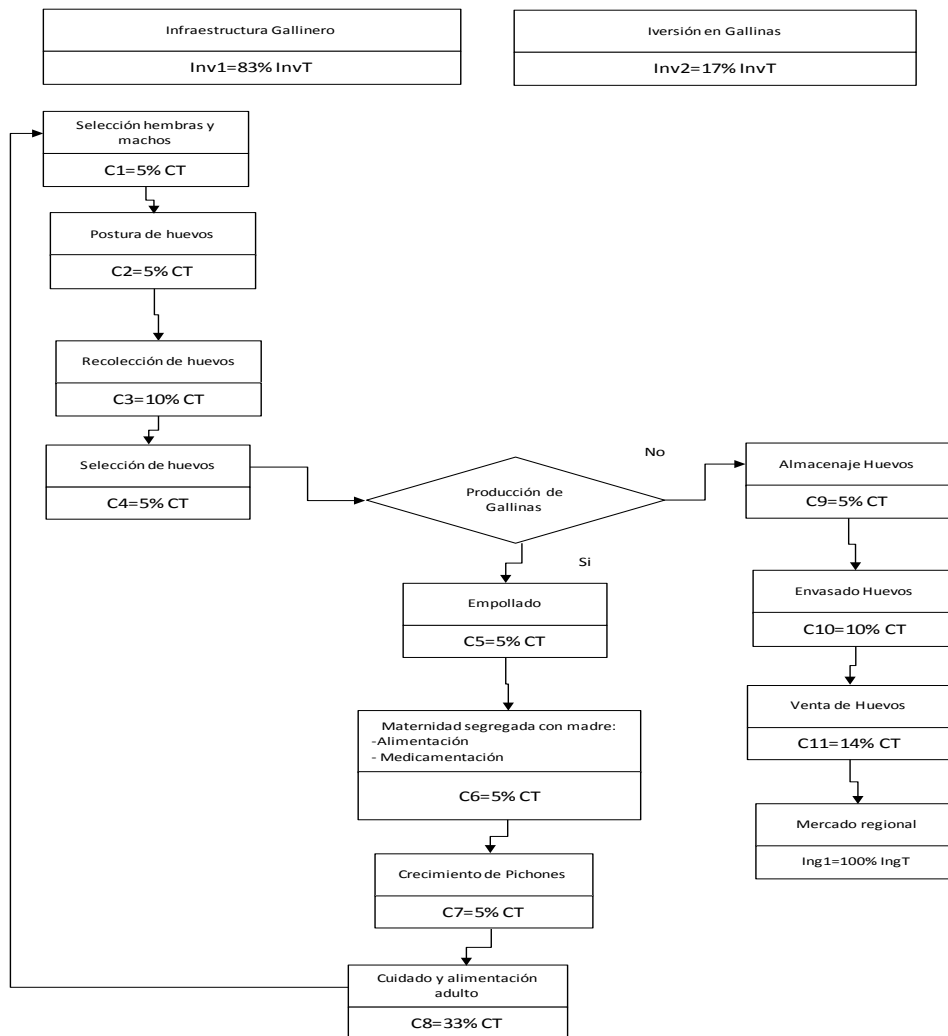
La venta de pollos es marginal, y es de desecho de gallinas no productivas

### 1.4. Estructura económica del Negocio:

En el Diagrama Proceso Producto, se presenta el Negocio Venta de Huevos y la estructura económica de éste:

<sup>7</sup> El cálculo se hizo en base a un consumo anual de huevo con frecuencia de 3 veces por semana, de familias de 5 integrantes, lo cual da un total anual de 840 huevos, aproximado a 1.000 huevos/familia/año.

Figura 4: Diagrama Proceso Producto Negocio Venta de Huevos, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.



Inv<sub>i</sub>=Inversión i asociada al subproceso o Item general que la contiene  
 InvT= Inversión Total  
 C<sub>i</sub>=Costo i asociado al subproceso o Item general que lo contiene  
 CT=Costo Total  
 Ing<sub>i</sub>=Ingreso i proveniente de mercado determinado  
 IngT=Ingreso Total  
 Observación: Los porcentajes de importancia definidos en cada caso, corresponden a un año de operación en regimen

Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1 y Encuestas Productivas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro.

Según se observa en el diagrama, la inversión se relaciona básicamente con los gallineros los cuales consideran materiales como maderas, zinc y mallas.

Dentro de los costos de producción se encuentran los de mano de obra, relacionados con el manejo de las gallinas y de los huevos, pero el más relevante sin duda es el cuidado y alimentación de las gallinas (33%), en especial este último que implica desembolsos para el pago de alimentos formulados para gallinas.

### **1.5. Acceso a actividades de fomento:**

Según lo señalado al inicio, INDAP ha apoyado en forma importante la implementación y ampliación de planteles con gallinas de postura. Es así como se han financiado iniciativas que contribuyen al mejoramiento de las explotaciones, garantizando la sobrevivencia de las aves, su desarrollo y producción efectiva a través de proyectos de infraestructura, equipamiento, alimentación y sanidad de las aves, de manera que los productores mejoren su competitividad.

El acceso al fomento productivo por parte de los productores del subterritoio, será tratado en detalle en el informe 2, cuando se presente el diagnóstico del capital social e institucional para cada rubro.

### **1.6 Necesidades en infraestructura y desarrollo de capacidades**

Las necesidades detectadas a la fecha para el desarrollo del rubro son las siguientes:

#### *Avicultura:*

- Disponibilidad y acceso a capital de trabajo:
  - Alimentos: Falta de capital para la compra de los alimentos
- Disponibilidad y acceso a activos productivos
  - Agua potable: No hay disponibilidad de agua potable y falta de agua en los pozos
- Manejo del sistema productivo:
  - Manejo de enfermedades de las aves

#### *Infraestructura:*

- Conectividad vial: Caminos en mal estado

### **1.7. Evaluación de la viabilidad del negocio**

En el cuadro a continuación se presenta la evaluación de la viabilidad del Negocio Venta de Huevos del Subterritoio 2, comuna de San Pedro.

Cuadro 6: Evaluación de la viabilidad del Negocio Venta de Huevos, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.

Ámbito	Variable	Evaluación	
		Cuantitativa <sup>8</sup>	Detalle
Mercado	Demanda Potencial	2	La producción de huevos de la pequeña agricultura no se conecta con la demanda “tradicional” de centros urbanos cercanos a San Pedro, la cual es manejada por un sector industrial altamente concentrado. La demanda a la que apunta la producción del subterritorio se relaciona con mercados de cercanía y a la valoración del atributo “campesino”; lamentablemente no existen estudios ni cuantificación de esta demanda.
	Precio de Venta	3	Productor conectado a cadenas cortas logra recibir buenos precios por los productos.
	Exigencias de calidad (resolución sanitaria, estándares de calidad e inocuidad)	1	Productores no cuentan con formalizaciones frente SII y autoridad sanitaria.
	Formas de comercialización	2	Actualmente la menor cantidad de intermediarios, por la venta directa a consumidores es una buena alternativa de comercialización, sin embargo presenta problemas de escalamiento.
Factores básicos	Recursos Productivos	1	Falta de capital para la compra de los alimentos y la falta de agua potable para el consumo de las aves es una limitante hoy en día.
	Insumos	2	Disponibilidad de insumos en mercados locales o cercanos (Melipilla, Las Cabras)
	Situación Geográfica	2	Localidades conectadas con buenas vías al centro urbano; cercanía a centro de consumo relevante como es Melipilla
	Mano de Obra no especializada o semi especializada	3	Negocio que es desarrollado principalmente por agricultoras y su grupo familiar lo cual le da ventajas competitivas frente a productores de mayor escala.
Factores avanzados	Infraestructura Especializada	1	Baja adopción de infraestructura especializada.
	Recursos Humanos Especializados	2	Disponibles a través de los programas de asistencia técnica de INDAP.
	Soporte Tecnológico (Tecnificación del proceso)	2	Proceso que requiere agregación de valor, en base a la distinción de sus atributos de campesino.

<sup>8</sup> Escala de puntaje de 1 a 3: 1 es inexistencia o nulo desarrollo de una variable, 2 es desarrollo medio de la variable y 3 es pleno desarrollo de la variable.



Ámbito	Variable	Evaluación	
		Cuantitativa <sup>8</sup>	Detalle
	productivo y agregación de valor)		
	Capacidades de los agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	3	Buena capacidad que debe seguir potenciándose.

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

### 1.8. Mapa de Oportunidades

El mapa de oportunidades es analizado en base a las proyecciones futuras del negocio y a la capacidad de los productores de adaptarse con los factores productivos disponibles y a los nuevos escenarios de mercado.

El mapa de oportunidades se elaboró en forma posterior a la caracterización y evaluación de la viabilidad de los negocios, considerando las potencialidades existentes, y en base al: a) Nivel de Oportunidad, b) Requisitos para alcanzar la oportunidad e 3) Iniciativas a implementar.

*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.

*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 las encuestas, entrevistas, taller de diagnóstico participativo y análisis de experto.

*Iniciativas a implementar:* en este punto se identifican las iniciativas, identificadas preliminarmente a través de entrevistas, taller de diagnóstico participativo y análisis de experto, que permitirán que se cumplan los requisitos para alcanzar la oportunidad identificada para cada unidad de negocio.

En el cuadro a continuación, se presenta el mapa de oportunidades para del Negocio Venta de Huevos, subteritorio 2:

Cuadro 7: Mapa de oportunidades Negocio Venta de Huevos, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.

<b>Unidad de Negocio</b>	<b>Nivel de Oportunidad</b>	<b>Requisitos para alcanzar la oportunidad</b>	<b>Iniciativas a implementar</b>
Venta de huevos	Media	Mejorar dotación de activos productivos como agua y alimentos.	Programa de mejoramiento de provisión de agua. Analizar alternativas para el alimento.
		Eficientar la producción para lograr precios competitivos	Asesoría en manejo sanitario y productivo para lograr altos niveles productivos.
		Evaluar riesgos respecto a ampliación de sistemas productivos.	Prospectar posibilidades de ampliación de mercados

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

La producción de huevos es una alternativa interesante para los habitantes de este subterritorio ya que la mayoría de ellos son pequeños agricultores quienes en general se caracterizan por restricciones en activos productivos como suelo, agua y mano de obra; sin embargo y aun cuando el sistema de producción de huevos requiere de menos disponibilidad de agua y suelo respecto a otros, de igual forma se han presentado restricciones en el agua para las aves, aspecto que es fundamental superar o considerar para no afectar la sustentabilidad de este sistema. De igual forma, y antes de realizar la implementación o ampliación de sistemas productivos, es necesario realizar un ejercicio de identificación y cuantificación de mercados que den más garantías de éxito en la comercialización de los huevos.

## Etapa 1 Paso 2. Diagnóstico del capital social<sup>9</sup> e institucional<sup>10</sup> rubro avícola, negocio venta de huevos

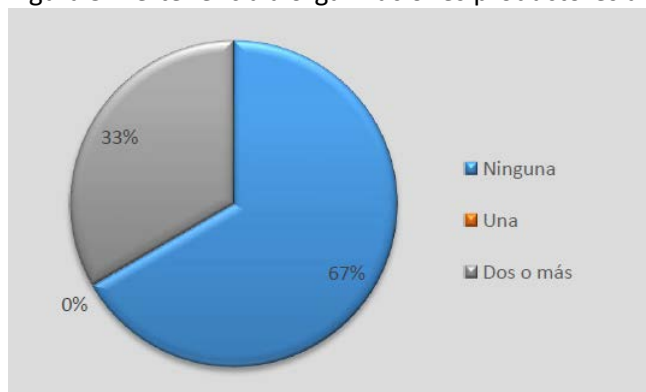
El diagnóstico del capital social indicó que la asociatividad es relativamente baja para el rubro avícola en el que tan solo el 33% de los productores participan en alguna organización; en cuanto a los valores compartidos son también un tanto bajos ya que no visualiza una visión clara y compartida respecto a la situación deseada de la actividad, no obstante existe claridad respecto a las necesidades del rubro, lo que a larga genera consenso en los esfuerzos a realizar para fortalecer la actividad.

El diagnóstico del capital institucional para el rubro avícola, tanto la estructura institucional, la capacidad operativa y sus funciones son intermedias ya que se acotan al ámbito de acción del municipio e INDAP a través del programa PRODESAL.

### Caracterización del Capital Social

#### Participación en organizaciones, Avicultura

Figura 5: Pertenencia a organizaciones productores avícolas, Subterritorio 2.



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Productiva PMDT

Como se ha señalado anteriormente, en el caso de los productores de avícolas, un 33% pertenece a alguna organización. En este caso se presenta una particularidad, ya que todos manifiestan pertenecer al menos a 2 organizaciones. Se destaca la participación en organizaciones comunitarias, como Juntas de Vecinos y Clubes Deportivos.

<sup>9</sup> El Capital Social es un capital intangible, que se encuentra en las relaciones de cooperación de la red organizacional del territorio, que aporta al desarrollo humano y territorial cuando permite establecer relaciones sociales de ganancia mutua. Dicho capital, en el territorio está instalado en las interacciones establecidas entre los habitantes de las localidades y sus organizaciones sociales, productivas y funcionales.

<sup>10</sup> La Evaluación del Capital Institucional pretende dar cuenta de la existencia de garantías para una efectiva participación social en el desarrollo local, así como de la presencia (o ausencia) de mecanismos e instancias para el trabajo público-privado concertado que de sustento a las propuestas de desarrollo productivo y evidencie capacidad de realizar seguimiento a la cartera de proyectos.

## Evaluación del Capital Social e Institucional eje productivo Avícola, Subterritorio 2, comuna de San Pedro.

En el cuadro a continuación se presenta la evaluación cualitativa y cuantitativa de cada variable del capital social e institucional para el eje productivo avicultura.

Cuadro 8: Evaluación Capital Social e Institucional eje productivo Avícola, Subterritorio 2, Comuna de San Pedro.

Ámbito		Cualitativa	Cuantitativa
Capital Social	Asociatividad <sup>11</sup>	<b>Negativo.</b> No hay organizaciones en este rubro que agrupen a productores avícolas, ellos participan de organizaciones principalmente comunitarias. Destaca frente a otros rubros la alta participación femenina.	1
	Valores compartidos <sup>12</sup>	<b>Negativa.</b> Existe claridad acerca de las necesidades del rubro, aunque no se identifica una visión clara y compartida del futuro deseado de esta actividad.	1
	Capacidad de operación de la red <sup>13</sup>	<b>Negativo.</b> No existe experiencia de trabajo con agentes privados y la experiencia con instituciones de limita a la participación en programa PRODESAL.	1
Capital Institucional	Estructura Institucional <sup>14</sup>	<b>Regular.</b> La estructura institucional está dada por el municipio, especialmente su oficina de Fomento Productivo. El trabajo con productores avícolas se realiza principalmente a través del programa PRODESAL y sus profesionales, cubriendo las necesidades básicas de este rubro que no se desarrolla a gran escala en el subterritorio.	2
	Funciones <sup>15</sup>	<b>Negativa.</b> La capacidad de articulación de actores para entregar apoyo a este rubro, o fortalecer posibilidades de desarrollo está dada a nivel local por la presencia del programa PRODESAL. A nivel nacional, INDAP, ha reforzado el desarrollo de este rubro, como una especialidad campesina.	2

<sup>11</sup> El análisis de la variable asociatividad permite diagnosticar en qué medida la red organizacional es diversa, formal y cuánta participación hay en ella. En este sentido, la premisa a validar es que un territorio tendrá un alto nivel de asociatividad en la medida que posea diversidad de organizaciones formalizadas, que éstas trabajen de forma colectiva y que sus emprendimientos y prioridades estén asociadas.

<sup>12</sup> La variable valores compartidos permite detectar aquello que fortalecerá a un proyecto colectivo. Indica la existencia de estos valores compartidos, el hecho de que exista una memoria oral de tradiciones e historia local, que también se materializa en la capacidad de elaborar una visión futura y acordar prioridades para el desarrollo.

<sup>13</sup> La variable capacidad de operación en red indica la viabilidad para la articulación de proyectos en el territorio y presencia de recursos para concretarlos.

<sup>14</sup> La variable estructura institucional da cuenta de la existencia de estructuras que determinan la organización interna del trabajo y de la capacidad y mecanismos con que cuentan para relacionarse con otros niveles institucionales (territorial – local – regional).

<sup>15</sup> La variable funciones refiere a la capacidad de articulación de la red (y de los roles que cumple cada actor) para el cumplimiento de objetivos y realización de actividades.

Ámbito		Cualitativa	Cuantitativa
	Capacidad de Operación <sup>16</sup>	<b>Regular.</b> Recursos humanos limitados a capacidades municipales y programa PRODESAL. En el ámbito de la comercialización, dada la valoración de los productos campesinos, se generan redes de mercados de cercanía.	2

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

Figura 6: Usuaria de PRODESAL San Pedro, beneficiaria proyecto fomento productivo, rubro avícola.



Fuente: [www.somossanpedro.cl](http://www.somossanpedro.cl)

### Informe de competitividad situación actual negocio venta de huevos

Según lo indicado anteriormente, el informe de competitividad consideró el análisis de dimensiones netamente productivas, como también las relacionadas con el capital social e institucional presente en el territorio.

Para este análisis final, se procedió a normalizar los puntajes nominales por factor, dividiendo cada uno de ellos por el puntaje máximo alcanzable y luego la suma de estos puntajes normalizados se divide por el puntaje máximo alcanzable (5) obteniendo un puntaje final normalizado, cuyo valor máximo será 1. Todo lo anterior con el fin de hacer comparables los puntajes entre los distintos ejes productivos.

Finalmente la sumatoria de las calificaciones para cada oportunidad de negocio, permite generar un “ranking” de las oportunidades de negocio según su “viabilidad”. En la medida que una oportunidad de negocio presente un mayor puntaje, mayor será su viabilidad. Este informe de competitividad del territorio se realizó para los ejes productivos identificados en el paso 1, en base al análisis de las dimensiones que influyen en la oportunidad de negocio, a saber: Mercado, Factores productivos básicos y avanzados, Capital Social e Institucional.

<sup>16</sup> La variable capacidad de operación se refiere a la autonomía para la toma de decisiones y capacidad de articulación de convenios que posibiliten el desarrollo de los distintos rubros, o, en caso contrario, de los frenos al desarrollo de esas capacidades.

Para facilitar la lectura de esta información, ésta se organizó en una matriz de doble entrada las cuales se presentan a continuación según eje productivo.

Cuadro 9: Matriz doble entrada de calificaciones Factores de competitividad, Negocio venta de huevos, Situación actual, Subterritorio 2, comuna de San Pedro

RUBRO O NEGOCIO PRIORIZADO	FACTORES DE COMPETITIVIDAD									
	Mercado		Factores Básicos		Factores Avanzados		Capital Social		Capital Institucional	
	Condiciones u orientación	Pje 1-3	Recursos	Pje 1-3	Factores	Pje 1-3	Variables	Pje 1-3	Variables	Pje 1-3
VENTA DE HUEVOS	Demanda potencial	2	Recursos productivos	1	Infraestructura especializada	1	Asociatividad	1	Estructura institucional	2
	Precios de venta	3	Insumos	2	Recursos humanos especializados	2	Valores compartidos	1	Funciones	2
	Exigencias de calidad	1	Situación geográfica	2	Soporte tecnológico	2				
	Formas de comercialización	2	Mano de obra no especializada o semi especializada	3	Capacidades de productores de integrar conocimiento y tecnologías	3	Capacidad de operación	1	Capacidad de operación	2
Puntaje Nominal		8/12		8/12		8/12		3/9		6/9
Puntaje Normalizado		0,66		0,66		0,66		0,33		0,66
<b>PUNTAJE FINAL NORMALIZADO</b>										
<b>2,97/5 = 0,6</b>										

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

Para el rubro Avícola se detectó la mayor debilidad en cuanto al capital social, debido a su bajo nivel de asociatividad, valores compartidos y capacidad de operación; el resto de los factores alcanza un nivel intermedio y de igual magnitud.

## Etapa 2, paso 3. Planificación estratégica<sup>17</sup>: visión compartida y situación deseada, Subterritorio 2 (todos los rubros)

### Visión compartida de desarrollo productivo del subterritorio

A continuación se presenta la visión compartida de desarrollo productivo del subterritorio y las oportunidades de negocios a desarrollar. Esta visión se configuró a partir del trabajo participativo de los talleres 1 y 2 (ver metodología), el cual entregó como resultado lo siguiente:

Cuadro 10: Visión Compartida de Desarrollo Productivo del Subterritorio 2, comuna de San Pedro

#### **Visión Productiva del Subterritorio 2, San Pedro**

"Fomentar el desarrollo del subterritorio fortaleciendo la avicultura, producción de frutillas, fruticultura, ganadería bovina y ovina, de forma respetuosa con el medio ambiente, y haciendo un buen uso de los recursos tierra y agua, mejorando la capacidad de producción y comercialización de los productores locales a través de proyectos de fomento productivo e infraestructura, y el fortalecimiento de las organizaciones del subterritorio"

Fuente: Elaboración participativa en base a talleres 1 y 2.

Figuras 7 y 8: Talleres participativos N°1 localidades de Loica y Corneche, comuna de San Pedro.



Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

Se reafirma a través de esta visión, y de la ejecución del taller 2, que las oportunidades de negocio que serán consideradas son las que se derivan del desarrollo de los rubros avicultura, producción de frutillas, fruticultura, ganadería bovina y ovina.

<sup>17</sup> El paso 3 planificación estratégica del subterritorio se presenta únicamente en la descripción del primer rubro.

## FODA del subterritorio

A continuación se presenta el análisis FODA del subterritorio y su entorno

Cuadro 11: FODA del subterritorio 2, San Pedro

<b>FORTALEZAS (ELEMENTOS POSITIVOS E INTERNOS)</b>	<b>OPORTUNIDADES (ELEMENTOS POSITIVOS Y EXTERNOS)</b>
-Territorio con alta identificación con la producción de frutilla -Alta participación de pequeña agricultura en rubros ejes -Buen nivel tecnológico del rubro frutilla	-Territorio conectado a importante infraestructura portuaria -Alta demanda por los productos del territorio
<b>DEBILIDADES (ELEMENTOS NEGATIVOS E INTERNOS)</b>	<b>AMENAZAS (ELEMENTOS NEGATIVOS Y EXTERNOS)</b>
-Serias restricciones de disponibilidad de recurso hídrico -Falta potenciar prácticas agrícolas sustentables y amigables con el medio ambiente (agricultura intensiva con alta carga de agroquímicos)	-Presencia de grandes empresas que provocan efectos no deseados en el territorio (contaminación del aire y alta circulación de vehículos de carga)

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

## Acuerdos y pacto territorial

En este apartado se presenta el documento de Acuerdo y Pactos Territoriales entre la Autoridad, la Sociedad Civil y los productores.

Según la metodología PMDT, los productos que se han definido a la largo del desarrollo del paso 3, quedan establecidos en un compromiso estratégico que involucra tanto a los servicios públicos como a los representantes del subterritorio.

En este Pacto Territorial, se resumen y establecen: los antecedentes generales del programa, la visión compartida de desarrollo productivo, la estructura del núcleo gestor y los roles e integrantes de éste.

Los participantes de los talleres hicieron evidente su compromiso a través del documento que se adjunta en anexo de este informe.



## Plan de trabajo del Núcleo Gestor

Cuadro 12: Plan de Trabajo del Núcleo Gestor, Subterritorio 2, comuna de San Pedro

Actividad	Participantes	Fecha	Lugar
Análisis y validación participativa para configurar cartera preliminar del PMDT- Capacitación a integrantes del Núcleo Gestor	Dirigentes del Núcleo Gestor Consultora	Mes 4	Cabeceras comunales
Acompañamiento a profesionales en terreno	Dirigentes según localidad Equipo Consultora Equipo GORE	Mes 5	Localidades
Validación final de la cartera de proyectos PIRDT	Núcleo Gestor	Mes 7	Cabeceras comunales
Seguimiento de compromisos aprobados por el programa	Núcleo Gestor	Mes 7	Cabeceras comunales

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

## Plan de fortalecimiento de capacidades del Núcleo Gestor.

A partir de los talleres 1 y 2 se detectaron necesidades de capacitación de los integrantes del Núcleo Gestor, que se priorizaron para el diseño de un plan de fortalecimiento, considerando las debilidades que señalaron sus miembros.

Cuadro 13: Necesidades detectadas a ser abordadas en el Plan de Fortalecimiento.

Necesidad Detectada	Propuesta para capacitación	Antecedentes generales	Objetivos	Temario
Experiencia en participación en mesas de trabajo	Habilidades para la negociación	La negociación es una estrategia que se utiliza cuando se busca llegar a un acuerdo entre dos o más partes involucradas, con el interés de que dichas partes obtengan beneficios.	Los participantes obtendrán conocimientos conceptuales y prácticos que les permitan tener un buen manejo de conflictos a través de la negociación.	¿Por qué y para qué negociamos?  Tácticas y etapas de la Negociación  Mecanismos de vinculación  Redes de comunicación
Experiencia en elaboración y ejecución de proyectos	Planificación y programación	La planificación y programación de actividades son elementos clave, tanto para la formulación y ejecución de proyectos, como para el funcionamiento	Los participantes obtendrán conocimientos conceptuales y prácticos que les permitan generar planes y estrategias de acción para	Definición de requisitos para la formulación e implementación de un plan de acción. Determinación de acciones necesarias Determinación de

Necesidad Detectada	Propuesta para capacitación	Antecedentes generales	Objetivos	Temario
		interno de las organizaciones.	alcanzar objetivos.	participantes Cronograma para la acción

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

Como base para el desarrollo de las actividades de fortalecimiento se consideró la utilización de la metodología RAAKS, que responde a los lineamientos de la investigación-acción participativa; esta metodología ha sido diseñada para ser utilizada en situaciones donde el hecho de trabajar en equipo, fomenta el cambio positivo y el desarrollo de un marco conceptual compartido, que facilita la generación de redes e intercambio de experiencias y conocimiento (Salomon y Engel, 1997).

Específicamente se utilizarán como base para el desarrollo de las temáticas propuestas en el plan de fortalecimiento, las siguientes herramientas propuestas por RAAKS, en “Enredamiento para la Innovación”

Cuadro 14: Herramientas RAAKS a utilizar en plan de fortalecimiento, subterritorio 2, comuna San Pedro.

Necesidad Detectada	Temario	Herramientas
Experiencia en participación en mesas de trabajo	¿Por qué y para qué negociamos?  Tácticas y etapas de la Negociación  Mecanismos de vinculación  Redes de comunicación	Configuraciones básicas: formas de coordinación entre actores.  Lista de verificación de los mecanismos de vinculación: características y funciones de los actores.  Matriz de vinculación: contactos y vinculaciones entre actores.  Ejercicio de análisis de la comunicación: identificación de oportunidades y limitaciones de los actores.
Experiencia en elaboración y ejecución de proyectos	Definición de requisitos para la formulación e implementación de un plan de acción.  Determinación de acciones necesarias  Determinación de participantes  Cronograma para la acción	Compromisos estratégicos: planificación de las acciones: instrumentos básicos para planificación (actores, responsabilidades, plazos).  Hoja de análisis de las tareas: analizar funciones que realizan los actores, coordinación entre actores que realizan tareas complementarias.  Lista de verificación de actores: análisis de la forma en que se vinculan los actores (utilidad, formalidad, frecuencia del vínculo).

Fuente: Elaboración Propia, Agraria 2015.

## Etapa 2 Paso 4. Definición de la situación deseada del negocio venta de huevos e identificación de brechas

La situación deseada se entiende como el estado de negocio del subterritorio, que tiende a una situación ideal ya sea en sus aspectos productivos, técnicos, comerciales, financieros, sociales e institucionales.

Siguiendo una secuencia de análisis, cada eje u oportunidad de negocio identificada en la Etapa 1, se someterá a:

- un examen interno y externo en base a un **PEST y FODA específico**.
- se indicará la situación actual y deseada de la unidad productiva y finalmente, la **brecha** respectiva. Las brechas fueron determinadas para los ámbitos y variables consideradas en el análisis de competitividad de cada negocio.
- Finalmente, esta sumatoria de antecedentes permite a elaborar el **informe de competitividad de los ejes productivos del territorio en la situación deseada**.

### Negocio Venta de Huevos, Subterritorio 2, Situación Deseada

Cuadro 15: Análisis PEST, Negocio Venta de huevos, Subterritorio 2, comuna de San Pedro

FACTORES	PREGUNTA BASE	ANALISIS	
		UPT 1 (>1.000 y <=3.000)	UPT 2 >3.000
POLITICOS	Asuntos ecológicos ambientales ¿Cuáles son los asuntos ambientales que afectan al negocio?	<b>P1.-</b> Posibles presiones internacionales por brotes epidémicos (influenza aviar) podrían incidir en la demanda de productos avícolas	
	Legislación en el mercado actual ¿Cuál es la legislación vigente relevante para considerar en el negocio?	<b>P2.-</b> Iniciación de actividades, resolución sanitaria.	
ECONOMICOS	Tendencias en la económica local ¿Cuál es la tendencia en la económica local de quienes realizan el negocio?	<b>E1.-</b> La producción de huevos de la pequeña agricultura se relaciona con mercados de cercanía y a la valoración del atributo “campesino”; no obstante se debe considerar que el consumidor final no está dispuesto a pagar sobreprecio por tanto los valores del producto debe ser competitivos,	
SOCIALES	Tendencias de estilo de vida ¿Cómo afecta el estilo de vida en el negocio?	<b>S1.-</b> Negocio que cumple un importante rol de autoabastecer a familias rurales de un alimento cuyo consumo ha sido potenciado por las autoridades de salud	
TECNOLOGICOS	Potencial de innovación ¿El desarrollo del negocio considera innovación en productos o procesos?		<b>T1.-</b> Potencial de innovación mediante incorporación de manejo genético orientado a mayores rendimientos.

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

A continuación se presenta el análisis FODA del negocio venta de huevos dentro de la comuna de San Pedro, Subterritorio 2.

Cuadro 16: Análisis FODA, Negocio Venta de huevos, Subterritorio 2, comuna de San Pedro

Fortalezas		Debilidades	
UPT 1 (>1.000 y <=3.000)	UPT 2 >3.000	UPT 1 (>1.000 y <=3.000)	UPT 2 >3.000
<b>F1.-</b> Negocio a cargo de agricultores perfil Prodesal que cuenta con el apoyo de INDAP		<b>D1.-</b> Baja tecnología utilizada en el proceso productivo, con planteles principalmente en base a gallinas criollas.	
<b>F2.-</b> Rubro que en general rescata y potencia los saberes tradicionales de los/as agricultores/as, ya que la mayoría de las unidades productivas han contado tradicionalmente con crianza de gallinas.		<b>D2.-</b> Falta de capital para la compra de los alimentos	
<b>F3.-</b> Rubro desarrollado principalmente por mujeres, quienes logran ingresos monetarios que son un complemento a otros ingresos intra y extraprediales.		<b>D3.-</b> No hay disponibilidad de agua potable suficiente para proveer al plantel de gallinas	
<b>F4.-</b> Negocio que cumple un importante rol de autoabastecer a familias rurales de un alimento cuyo consumo ha sido potenciado por las autoridades de salud. En esta UPT también se registran venta de excedentes.	<b>F5.-</b> Producto que logra entrar en la dinámica de cadenas cortas <sup>18</sup> , por tanto permite que los productores opten a mejores precios.	<b>D4.-</b> Presencia de enfermedades de las aves que requieren asesoría especializada.	
		<b>D5.-</b> Caminos en mal estado afectan el traslado de los productos y la calidad de estos en el punto de entrega.	
		<b>D6.-</b> Nivel de informalidad ante SII y Servicio de Salud	
		<b>D7.-</b> Sistema productivo que requiere de constante preocupación y manejo diario por tanto debe contar con mano de obra disponible, en especial en esta UPT de mayor tamaño	
Oportunidades		Amenazas	
UPT 1 (>1.000 y <=3.000)	UPT 2 >3.000	UPT 1 (>1.000 y <=3.000)	UPT 2 >3.000
<b>O1.-</b> La producción de huevos de la pequeña agricultura se relaciona con mercados de cercanía y a la valoración del atributo “campesino”; no obstante se debe considerar que el consumidor final no está dispuesto a pagar sobreprecio por tanto los valores del producto debe ser competitivos.		<b>A1.-</b> Restricciones de recurso hídrico, asociadas a menores precipitaciones, restringen el desarrollo del rubro y deben ser consideradas en las evaluaciones de la ampliación de los rubros	
		<b>A2.-</b> Crecimiento de productores de esta UPT requiere de certezas respecto a demanda potencial de la producción incremental.	

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

En base al análisis PEST y FODA se indicará la situación actual, la brecha identificada, la situación deseada y finalmente, la iniciativa sugerida.

<sup>18</sup>Venta directa de productos frescos o de temporada sin intermediarios —o reduciendo al mínimo la intermediación— entre productores y consumidores<sup>18</sup>.

Cuadro 17: Brechas e Iniciativas propuestas para el logro de la situación deseada Negocio Venta de Huevos, subterritoio 2, comuna de San Pedro

Ámbito	Variable	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Vinculación PEST	Vinculación FODA	Iniciativa
<b>Mercado</b>	Demanda potencial	La demanda a la que apunta la producción del subterritoio se relaciona con mercados de cercanía y a la valoración del atributo "campesino"; lamentablemente no existen estudios ni cuantificación de esta demanda.	Inadecuadas condiciones para producción a baja escala.	Acceso a mercados más amplios.	E1	D5	I.1.- Prospear posibilidades de ampliación de mercados
	Precios de venta	Productor conectado a cadenas cortas logra recibir buenos precios por los productos.	No se identifica brecha relevante relacionada a esta variable.	Productor mantiene buenos precios asociados a cadenas cortas.		F5	
	Exigencias de calidad (certificaciones y cumplimiento de estándares de calidad)	Productores no cuentan con formalizaciones frente SII y autoridad sanitaria.	Insuficiente cumplimiento de normativa por parte de productores.	Venta de huevos se realiza de manera formal.		D6	I.2.- Programa de formalización de la actividad
	Formas de comercialización	Actualmente la menor cantidad de intermediarios, por la venta directa a consumidores es una buena alternativa de comercialización, sin embargo presenta problemas de escalamiento.	Baja escala productiva que no permite acceder a mercados de mayor tamaño.	Aumento de ventas de productores por acceso a otros mercados.	-	A2	I.1.- Prospear posibilidades de ampliación de mercados

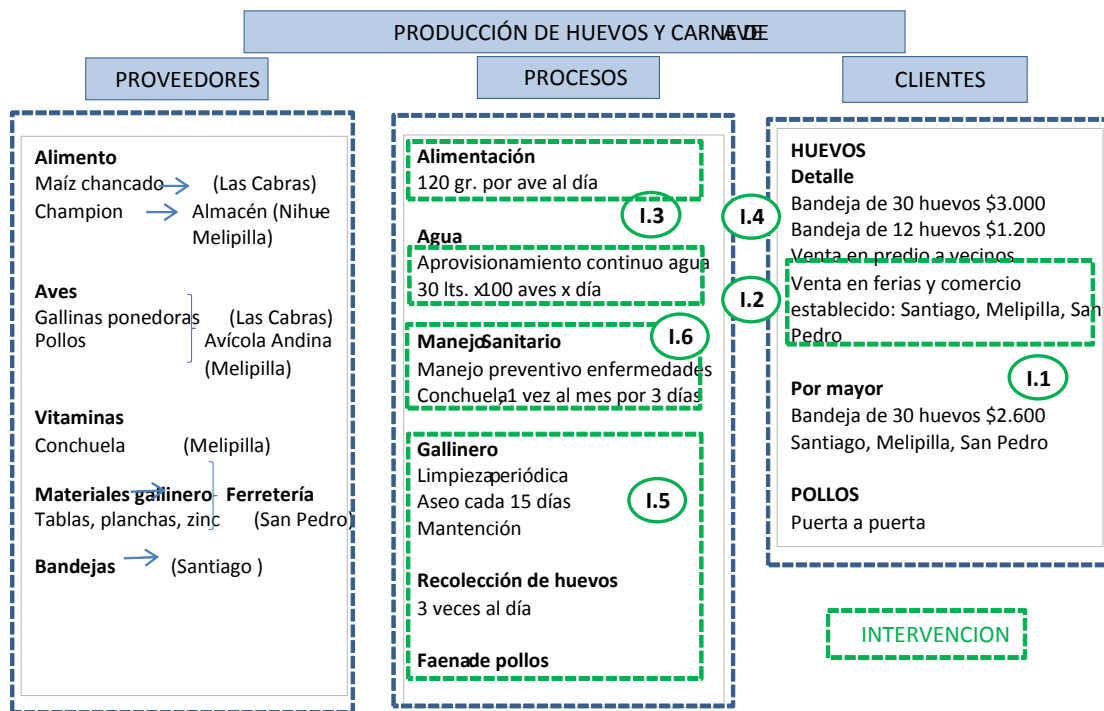
Ámbito	Variable	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Vinculación PEST	Vinculación FODA	Iniciativa
<b>Factores Básicos</b>	Recursos productivos	Falta de capital para la compra de los alimentos y la falta de agua potable para el consumo de las aves es una limitante hoy en día.	Déficit de agua potable y falta de capital para mejorar sus condiciones productivas.	Productores con acceso a financiamiento que les permita aumentar su competitividad y a agua potable suficiente para mejorar condiciones productivas.	T1	D3	<b>I.3.-</b> Programa de mejoramiento de provisión de agua. Analizar alternativas para el alimento.
	Insumos	Disponibilidad de insumos en mercados locales o cercanos (Melipilla, Las Cabras)	No se identifica brecha relevante relacionada a esta variable.	Mantener disponibilidad de insumos en mercados cercanos.	-	-	
	Situación geográfica (conectividad)	Localidades conectadas con buenas vías al centro urbano; cercanía a centro de consumo relevante como es Melipilla, situación que no es replicable a caminos interiores.	Inadecuada conectividad vial para el desarrollo de actividad dinámica al interior del subteritorio.	Red vial adecuada para traslado de productos evitando daños y pérdidas.	-	D5	<b>I.4.-</b> Análisis de factibilidad técnica y económica de mejoramiento de caminos interiores
	Mano de obra no especializada o semi especializada.	Negocio que es desarrollado principalmente por agricultoras y su grupo familiar lo cual le da ventajas competitivas frente a productores de mayor escala.	No se identifica brecha relevante relacionada a esta variable.	Equilibrio entre escala productiva y mano de obra requerida.	-	D7	
<b>Factores avanzados</b>	Infraestructura especializada	Baja adopción de infraestructura especializada.	Acceso restringido a recursos para adopción de infraestructura especializada.	Productor con infraestructura adecuada a su nivel productivo.	-	-	<b>I.5.-</b> Programa de mejoramiento de infraestructura productiva

Ámbito	Variable	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Vinculación PEST	Vinculación FODA	Iniciativa
	Recursos humanos especializados	Presencia de enfermedades requiere de asesorías especializadas	Déficit de especialistas en temas fitosanitarios.	Especialistas disponibles para asesorar de manera preventiva a productores respecto a identificación de potenciales enfermedades.	P1	D4	
	Soporte tecnológico (Tecnificación del proceso productivo y agregación de valor)	Proceso que requiere agregación de valor, en base a la distinción de sus atributos de campesino.	Insuficiente acceso a recursos tecnológicos que permitan producir con mayores estándares de calidad.	Producto diferenciado en base a su atributo de campesino y buenos estándares de calidad.	E1	O1	
	Capacidades de los agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	Buena capacidad que debe seguir potenciándose.	Bajo acceso a capacitación en aspectos de innovación.	Productores capacitados en aspectos tecnológicos o aspectos que le permitan asimilar y/o crear soluciones innovativas para su negocio.	-	-	<b>I.5.-</b> Programa de mejoramiento de infraestructura productiva

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

Según se observa en el cuadro para el negocio avícola las principales brechas están en la línea de baja escala productiva, infraestructura insuficiente, problemas fitosanitarios, bajo nivel de formalización y dificultades de acceso a mejores mercados. Las iniciativas que se proponen se relacionan con programas de capacitación en aspectos sanitarios, mejoramiento de la infraestructura, formalización de la actividad y estudio de prospección de mercado. Considerando las iniciativas sugeridas el diagrama proveedor proceso cliente de la situación deseada queda como sigue:

Figura 9: Diagrama Proveedor – Proceso-Cliente Negocio Venta de Huevos, Subterritoio 2, comuna de San Pedro, Situación Deseada.



- I.1.- Prospeccionar posibilidades de mejoramiento de condiciones de traslado de productos
- I.2.- Programa de formalización de la actividad
- I.3.- Programa de mejoramiento de provisión de agua.
- I.4.- Análisis de factibilidad técnica y económica de mejoramiento de caminos interiores
- I.5.- Programa de mejoramiento de infraestructura productiva
- I.6.- Implementación de infraestructura para realizar un adecuado manejo sanitario y productivo.

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.



## Informe de competitividad situación deseada negocio venta de huevos

A continuación se presenta el informe de competitividad de la situación deseada del negocio Venta de Huevos del Subterritorio 2 de la comuna de San Pedro el cual considera las propuestas de mejoras indicadas en los diagramas anteriores, las cuales sin duda contribuyen, por una parte, a materializar la situación deseada del eje y negocio productivo seleccionado, y por otra, a mejorar la competitividad de este.

Cuadro 18: Matriz doble entrada de calificaciones Factores de competitividad, Negocio venta de huevos, Situación deseada, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, situación deseada

RUBRO O NEGOCIO PRIORIZADO	FACTORES DE COMPETITIVIDAD									
	Mercado		Factores Básicos		Factores Avanzados		Capital Social		Capital Institucional	
	Condiciones u orientación	Pje 1-3	Recursos	Pje 1-3	Factores	Pje 1-3	Variables	Pje 1-3	Variables	Pje 1-3
AVES DE POSTURA	Demanda potencial	2	Recursos productivos	2	Infraestructura especializada	2	Asociatividad	2	Estructura institucional	2
	Precios de venta	3	Insumos	2	Recursos humanos especializados	3	Valores compartidos	1	Funciones	2
	Exigencias de calidad	3	Situación geográfica	2	Soporte tecnológico	2				
	Formas de comercialización	3	Mano de obra no especializada o semi especializada	3	Capacidades de productores de integrar conocimiento y tecnologías	3	Capacidad de operación	2	Capacidad de operación.	2
Puntaje Nominal		11/12		9/12		8/12		5/9		6/9
Puntaje Normalizado		0,91		0,75		0,66		0,55		0,66
<b>PUNTAJE FINAL NORMALIZADO</b>										
<b>3,31/5 = 0,7</b>										

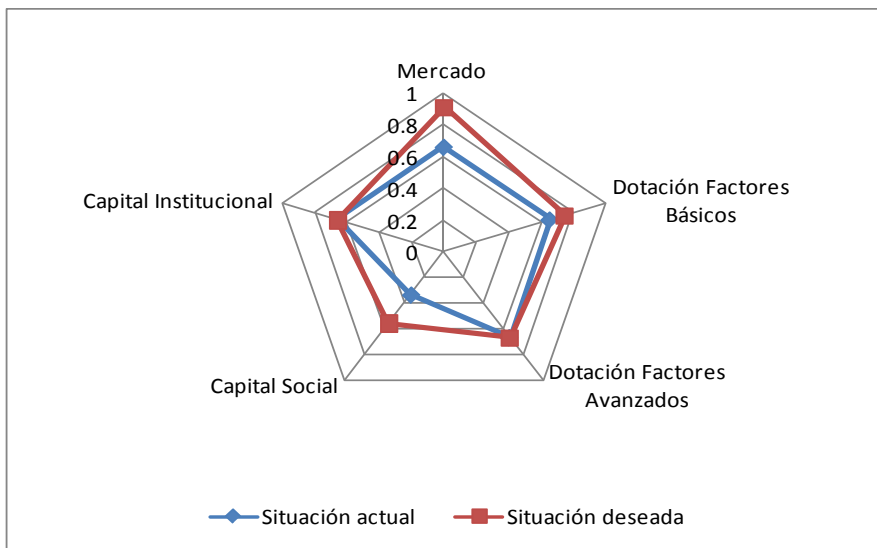
Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

## Análisis de resultados de informe de competitividad (Situación actual y deseada) negocio Venta

## de Huevo

A continuación se grafica la competitividad de los factores analizados (Mercado, dotación de factores básicos y avanzados, y capital social e institucional) para la situación actual y deseada.

Figura 10: Esquema de competitividad (Situación actual y deseada), Negocio Venta de huevos, Subterritoio 2, comuna de San Pedro.



Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

Según se observa en el gráfico, las brechas en mercado, factores básicos y avanzados logran ser superadas por las iniciativas que se proponen que se relacionan con programas de capacitación en aspectos sanitarios, mejoramiento de la infraestructura, formalización de la actividad y estudio de prospección de mercado; lo anterior permite mejorar la competitividad del rubro.

## 2. RUBRO GANADERIA BOVINA, NEGOCIO VENTA DE CARNE BOVINA

### Etapa 1 paso 1. Identificación y análisis del eje productivo y de las oportunidades de negocios asociadas.

#### 2.1 Antecedentes Generales:

La producción bovina realizada por los pequeños agricultores de la comuna se enfoca mayoritariamente a la venta de animales en mercados ganaderos locales.

Antecedentes de la producción de bovinos a nivel nacional, provincia y comuna, se presentan en el cuadro a continuación:

Cuadro 19: Número de cabezas bovinos país, Región Metropolitana, Provincia Melipilla y comuna de San Pedro

Territorio	Informantes (N°)	Cabezas bovinos (N°)
País	125.408	3.718.532
Región Metropolitana	2.636	101.275
Provincia Melipilla	1.571	63.967
Comuna San Pedro	388	13.849

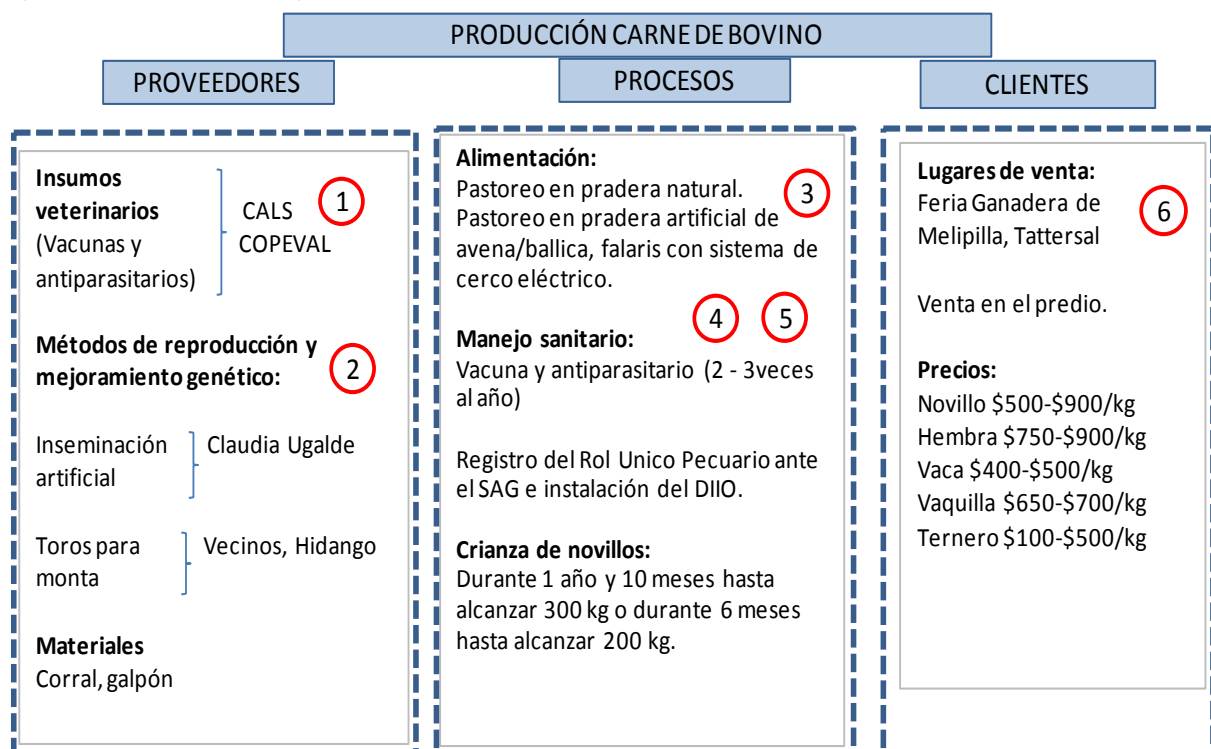
Fuente: VI Censo Nacional Agropecuario. 2007. INE

Las localidades más activas en producción de ovinos son Corneche y La Manga. Su destino es principalmente el autoconsumo y la comercialización en pequeña escala, principalmente en la Feria de Melipilla.

#### 2.2. Caracterización del proceso de producción:

En el Diagrama Proveedor – Proceso- Cliente que se presenta a continuación, se incluyen detalles del proceso productivo de este rubro y problemáticas identificadas por los agricultores en talleres, las cuales se destacan en círculos y detallan al pie de éste:

Figura 11: Diagrama Proveedor – Proceso- Negocio Venta de Carne Ganado Bovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.



Detalle de la problemática según numeración:

- 1.- Venta de insumos veterinarios en grandes cantidades
- 2.- Falta mejoramiento genético
- 3.- Ataques de perros y zorros
- 4.- Falta de agua para bebida ganado (hacer tranque acumulador de agua con energía solar)
- 5.- Falta de agua potable
- 6.- Aislamiento en invierno en la localidad de Corneche Bajo (5 km) ya que camino es de tierra y piedras.

Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1, Subterritorio 2, comuna de San Pedro.

Según se observa en el diagrama, las provisiones al sistema productivo son en insumos veterinarios, material genético y materiales para corrales y cercos. En cuanto al mejoramiento de raza para reproducción, ésta se realiza a través de inseminación artificial donde existen algunos proveedores del servicio en el sector o a través del arriendo de toros para monta a vecinos del sector.

En cuanto al proceso, la alimentación es a través de pastoreo en pradera natural, complementando con forrajes ganaderos tales como avena, ballica y falaris. Existe cierta tecnificación en algunos sistemas productivos que cuentan con cerco eléctrico para manejo de pastoreo.

Los manejos sanitarios consisten en vacunación y desparasitación externa e interna 2 veces al año. Los insumos veterinarios pueden encontrarse en CALS o Copeval Melipilla. Según normativa SAG y

la Ley contra Abigeato animal se exige incluir dentro de las labores la inscripción de sus animales y la instalación del DIIO en el 100% de sus planteles.

#### Unidades Productivas Tipo

Las tipologías o unidades productivas tipo de productores de ganadería bovina, se presentan en el cuadro a continuación:

Cuadro 20: Unidades productivas tipo Negocio Venta de Carne Ganado Bovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.

UPT	Rango según número de cabezas de bovino/unidad productiva	Encuestas (N°)	Superficie promedio/unidad productiva (has)	Cabezas promedio/unidad productiva (N°)
UPT 1	1 a 20	26	16	10
UPT 2	20 a 50	11	39	35
UPT 3	Más de 50	3	140	71

Fuente: Encuesta a productores Subterritorio 2, comuna de San Pedro, Agraria 2015

Según se observa las unidades productivas tipo del Negocio Venta de Carne Ganado Bovino, fueron definidas según número de animales/unidades productivas. Tal es así que se identificaron tres UPT, la primera de ellas con fines de autoconsumo principalmente y venta de excedentes, y las UPT 2 y UPT 3 con fines claramente excedentarios.

Cuadro 21: Parámetros productivos según UPT Negocio Venta de Carne Ganado Bovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.

UPT	Rango según número de cabezas de bovino/unidad productiva	Pariciones (%)	Terneros al destete (%)	Producción (kg totales)/unidad productiva/año	Cantidad vendida (kg)/unidad productiva/año
UPT 1	1 a 20	96	92	1.475	955
UPT 2	20 a 50	98	92	3.181	2.690
UPT 3	Más de 50	97	93	5.533	4.600

Fuente: Encuesta a productores Subterritorio 2, comuna de San Pedro, Agraria 2015

Según se observa en el cuadro los parámetros productivos como % de pariciones y terneros al destete son similares para las tres unidades productivas definidas. La diferencia se establece como es lógico en la producción total y en la cantidad vendida (kg).

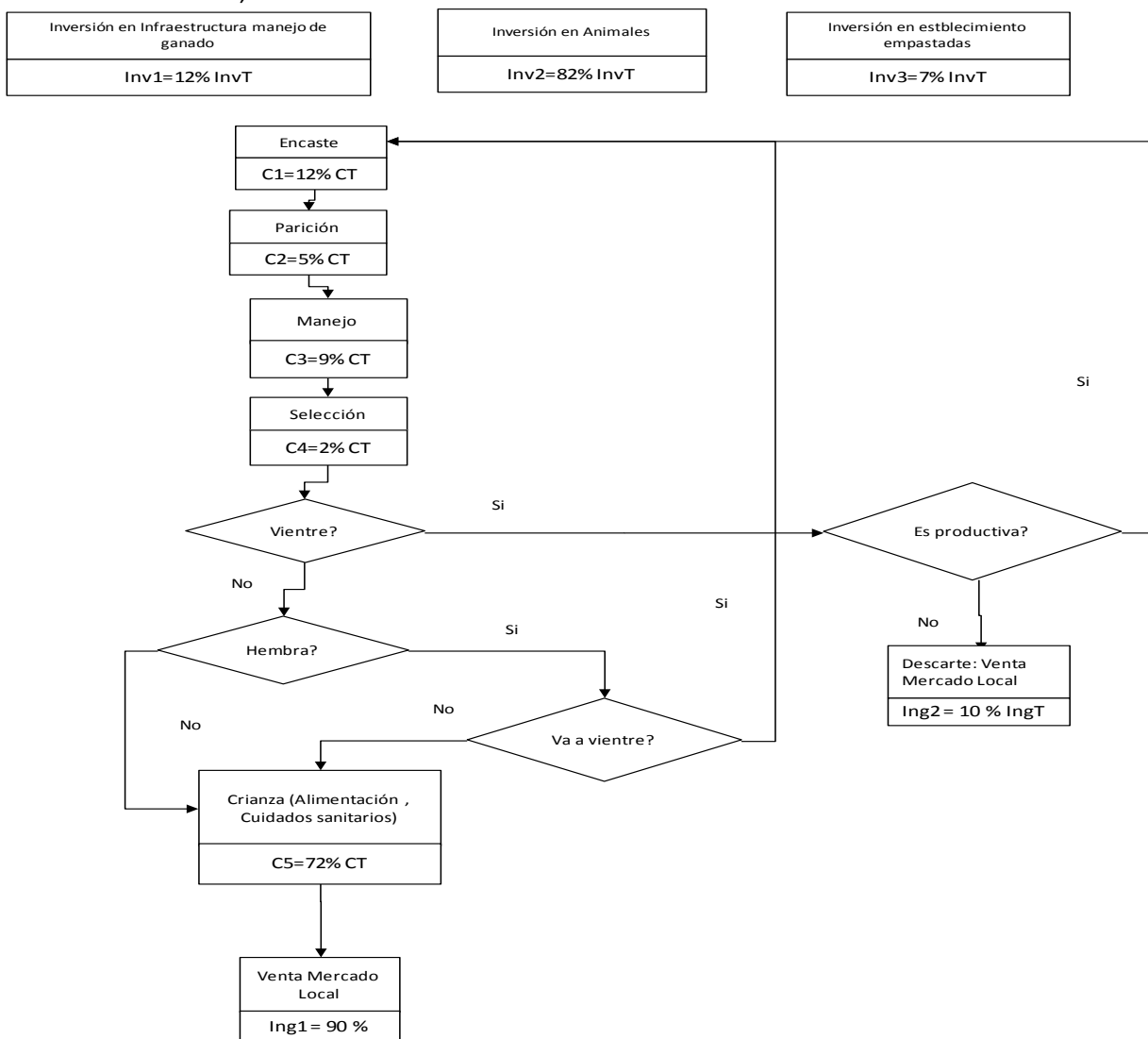
### 2.3. Proceso de Comercialización:

La comercialización se realiza en la Feria Ganadera de Melipilla, donde los valores fluctúan entre los \$100 y \$900 el kilo, dependiendo del tipo de animal ya sea vaca, vaquilla, novillo o ternero.

## 2.4. Estructura económica del Negocio:

En el diagrama a continuación se presenta la estructura económica del Negocio Venta de Carne Ganado Bovino.

Figura 12: Diagrama Proceso Producto Negocio Venta de Carne Ganado Bovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.



Inv<sub>i</sub>=Inversión i asociada al subproceso o Item general que la contiene  
 InvT= Inversión Total  
 C<sub>i</sub>=Costo i asociado al subproceso o Item general que lo contiene  
 CT=Costo Total Ing<sub>i</sub>=Ingreso i proveniente de mercado determinado  
 IngT=Ingreso Total  
 Observación: Los porcentajes de importancia definidos en cada caso, corresponden a un año de operación en regimen

Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1 y Encuestas Productivas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro.

Según se observa en el diagrama, este negocio enfrenta tres ámbitos de inversión; los animales con el mayor porcentaje del total (82%), la infraestructura para el manejo del ganado con un 12% y el establecimiento de las praderas con un 7%. En este punto es interesante destacar las complicaciones que muestran los agricultores para asumir los costos económicos del mejoramiento genético en el caso de compra de animales reproductores de raza.

Entre los costos asociados al proceso se indican aquellos relacionados con la crianza (alimentación y cuidados sanitarios), el cual alcanza un 72% del total. Los otros costos se relacionan con la mano de obra del manejo de los animales.

## **2.5. Acceso a actividades de fomento:**

En el caso de la actividad ganadera, INDAP a través del PRODESAL es el programa que mayormente entrega apoyo a este rubro, principalmente a través de la asesoría técnica, acciones de capacitación, entrega de créditos, y ejecución de proyectos.

El acceso al fomento productivo por parte de los productores del subterritorio, será tratado en detalle en el informe 2, cuando se presente el diagnóstico del capital social e institucional para cada rubro.

## **2.6 Necesidades en infraestructura y desarrollo de capacidades**

Las necesidades en infraestructura y desarrollo de capacidades fueron recogidas en todas las instancias de levantamiento de información primaria, a saber: encuestas, entrevistas y talleres y en el caso del Negocio Venta de Carne Ganado Bovino, se resumen en lo siguiente:

### *Ganadería Bovina:*

- Disponibilidad y acceso a activos productivos
  - Insumos veterinarios: venta en grandes cantidades que sobrepasan los requerimientos de pequeños agricultores.
  - Mejoramiento genético: restringido acceso a buen material genético
  - Agua para consumo animal: falta de agua para bebida ganado
  - Agua para riego: falta hacer tranque acumulador de agua con energía solar
- Manejo del sistema productivo:
  - Ataques de perros y zorros a la masa ganadera

### *Infraestructura:*

- Conectividad vial: Aislamiento en invierno en la localidad de Corneche Bajo (5 km) ya que camino es de tierra y piedras.
- Agua potable: Falta de agua potable

## 2.7. Evaluación de la viabilidad del negocio

En el cuadro a continuación se presenta la evaluación de la viabilidad del negocio Ganadería Bovina, del Subterritorio 2, comuna de San Pedro.

Cuadro 22: Evaluación de la viabilidad del Negocio Venta de Carne Ganado Bovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.

Ámbito	Variable	Evaluación	
		Cuantitativa <sup>19</sup>	Detalle
Mercado	Demanda Potencial	2	Demanda acotada a mercados de cercanía (venta en el predio) o a ventas en mercados dinámicos como Melipilla.
	Precio de Venta	2	Precios de mercado
	Exigencias de calidad (resolución sanitaria, estándares de calidad e inocuidad)	1	Baja adopción de Buenas Prácticas Ganaderas
	Formas de comercialización	2	Acotadas a venta en el predio y venta en la feria de Melipilla.
Factores básicos	Recursos Productivos	1	Severas complicaciones con escasez de recurso hídrico y por ende de forraje para el ganado.
	Insumos	3	Disponibles en mercados cercanos
	Situación Geográfica	1	Ubicación cercana a centros de consumo, sin embargo algunos caminos locales presentan problemas de conectividad durante otoño e invierno.
	Mano de Obra no especializada o semi especializada	3	Rubro realizado tradicionalmente en el territorio que no requiere de mano de obra muy especializada.
Factores avanzados	Infraestructura Especializada	1	Rubro realizado con bajo uso de infraestructura especializada.
	Recursos Humanos Especializados	2	Asistencia técnica es provista por el programa PRODESAL.
	Soporte Tecnológico (Tecnificación del proceso productivo y agregación de valor)	1	Escaso o nulo soporte tecnológico o agregación de valor al producto.
	Capacidades de los agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	2	Rubro tradicional para los agricultores en el cual los conocimientos y tecnologías debieran dirigirse a mejoramiento de suplementación hídrica.

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

<sup>19</sup> Escala de puntaje de 1 a 3: 1 es inexistencia o nulo desarrollo de una variable, 2 es desarrollo medio de la variable y 3 es pleno desarrollo de la variable.



## 2.8. Mapa de Oportunidades

El mapa de oportunidades es analizado en base a las proyecciones futuras del negocio y a la capacidad de los productores de adaptarse con los factores productivos disponibles y a los nuevos escenarios de mercado.

El mapa de oportunidades se elaboró en forma posterior a la caracterización y evaluación de la viabilidad de los negocios, considerando las potencialidades existentes, y en base al: a) Nivel de Oportunidad, b) Requisitos para alcanzar la oportunidad e 3) Iniciativas a implementar.

*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.

*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 las encuestas, entrevistas, taller de diagnóstico participativo y análisis de experto.

*Iniciativas a implementar:* en este punto se identifican las iniciativas, identificadas preliminarmente a través de entrevistas, taller de diagnóstico participativo y análisis de experto, que permitirán que se cumplan los requisitos para alcanzar la oportunidad identificada para cada unidad de negocio.

En el cuadro a continuación, se presenta el mapa de oportunidades para el Negocio Venta de Carne Ganado Bovino, subterritorio 2:

Cuadro 23: Mapa de oportunidades de Negocio Venta de Carne Ganado Bovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.

Unidad de Negocio	Nivel de Oportunidad	Requisitos para alcanzar la oportunidad	Iniciativas a implementar
Venta de vacuno en pie	Medio	Mejorar la calidad genética del ganado	Programa de mejoramiento de raza bovinas
		Provisión de agua de riego para aumentar la calidad y cantidad de praderas suplementarias	Inversión en infraestructura de riego
		Mejorar cuidado del rebaño frente a ataque de perros y zorros.	Inversiones en corrales

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

Según se observa en el cuadro, la oportunidad de este negocio está asociada a superar la dotación de factores productivos básicos como es el agua de riego para praderas y por ende, la

disponibilidad de alimentos para el ganado; por tanto es prioritario que cualquier esfuerzo se dirija principalmente en esa línea. Junto a lo anterior, es relevante resolver otros aspectos como el cuidado de la masa ganadera y el mejoramiento de razas, los cuales determinan la baja productividad actual del rubro.

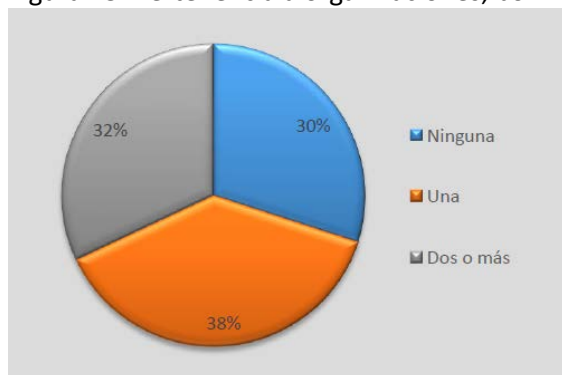
### **Etapas 1, paso 2 Diagnóstico del capital social e institucional eje productivo pecuario, rubro bovino**

El diagnóstico del capital social para el rubro bovino mostró una buena asociatividad, ya que el 70% declara participar en alguna organización; además si bien no hay organizaciones que agrupen a los productores se ha generado cierto contacto a través de la participación en programas de asistencia técnica. Los valores compartidos son de nivel relativamente bajo, ya que hasta el momento no se han desarrollado iniciativas comunes para mejorar la situación del rubro.

Para el rubro bovino, la estructura institucional tiene una buena ponderación ya que existe una mayor interacción con INDAP a través de programas SAT, que se suman al PRODESAL y la participación del municipio a través de su oficina de fomento.

#### **Participación en organizaciones, rubro bovino**

Figura 13: Pertenencia a organizaciones, bovinos, Subterritorio 2



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Productiva PMDT

En el caso de la producción de carne de bovinos, un 38% de los productores pertenece a una organización, y otro 32% pertenece a dos o más. Es así como en total un 70% de los productores manifiesta pertenecer a alguna organización.

En relación a las organizaciones comunitarias, es importante la participación de los productores en Juntas de Vecinos y Clubes Deportivos de las diferentes localidades del subterritorio.

En este caso destaca la participación de los productores en la Alianza Productiva con PROCARNE.

#### **Evaluación del Capital Social e Institucional rubro Bovino**

En el cuadro a continuación se presenta la evaluación cualitativa y cuantitativa de cada variable del capital social e institucional para el rubro bovino.

Cuadro 24: Evaluación Capital Social e Institucional rubro bovino, Subterritorio 2, Comuna de San Pedro.

Ámbito		Cualitativa	Cuantitativa
Capital Social	Asociatividad <sup>20</sup>	<b>Regular.</b> No hay organizaciones que agrupen a los productores bovinos, aunque se ha generado cierto tipo de contactos a través de la participación de los productores en el Programa Alianzas Productivas y SAT Ganadero (ambos de INDAP).	2
	Valores compartidos <sup>21</sup>	<b>Negativa.</b> Existe claridad en cuanto a las necesidades de la actividad, tanto en procesos productivos como de comercialización, sin que hasta el momento se hayan desarrollado iniciativas comunes para mejorar la situación del rubro.	1
	Capacidad de operación de la red <sup>22</sup>	<b>Regular.</b> Se destaca como experiencia de trabajo con institucionalidad y privados la participación de productores del rubro en SAT Ganadero Bovino y Alianza Productiva con empresa PROCARNE, si bien existió (y es aún identificada por algunos productores) una Red de la carne (que agrupaba productores bovinos y ovinos), ésta actualmente no se encuentra activa.	2
Capital Institucional	Estructura Institucional <sup>23</sup>	<b>Positivo.</b> La estructura institucional está dada por el municipio, especialmente su oficina de Fomento Productivo. El trabajo con pequeños productores bovinos se lleva a cabo principalmente a través del programa PRODESAL y sus profesionales, además del SAT Ganadero Bovino, ejecutado directamente por INDAP. Se cubren de esta forma necesidades de los productores de diferente tamaño.	3
	Funciones <sup>24</sup>	<b>Regular.</b> Capacidad de articulación de actores se limita a acciones ejecutadas por INDAP a través de sus programas en el territorio.	2
	Capacidad de Operación <sup>25</sup>	<b>Regular.</b> Recursos humanos complementan capacidades municipales y del PRODESAL con los Servicios de Asistencia Técnica, que otorgan capacidad de entrega de conocimiento técnico a un estrato de productor que sobrepasa el nivel de los usuarios PRODESAL.	2

<sup>20</sup> El análisis de la variable asociatividad permite diagnosticar en qué medida la red organizacional es diversa, formal y cuánta participación hay en ella. En este sentido, la premisa a validar es que un territorio tendrá un alto nivel de asociatividad en la medida que posea diversidad de organizaciones formalizadas, que éstas trabajen de forma colectiva y que sus emprendimientos y prioridades estén asociadas.

<sup>21</sup> La variable valores compartidos permite detectar aquello que fortalecerá a un proyecto colectivo. Indica la existencia de estos valores compartidos, el hecho de que exista una memoria oral de tradiciones e historia local, que también se materializa en la capacidad de elaborar una visión futura y acordar prioridades para el desarrollo.

<sup>22</sup> La variable capacidad de operación en red indica la viabilidad para la articulación de proyectos en el territorio y presencia de recursos para concretarlos.

<sup>23</sup> La variable estructura institucional da cuenta de la existencia de estructuras que determinan la organización interna del trabajo y de la capacidad y mecanismos con que cuentan para relacionarse con otros niveles institucionales (territorial – local – regional).

<sup>24</sup> La variable funciones refiere a la capacidad de articulación de la red (y de los roles que cumple cada actor) para el cumplimiento de objetivos y realización de actividades.

<sup>25</sup> La variable capacidad de operación se refiere a la autonomía para la toma de decisiones y capacidad de articulación de convenios que posibiliten el desarrollo de los distintos rubros, o, en caso contrario, de los frenos al desarrollo de esas capacidades.

En términos de capital institucional, destaca la presencia en el subterritorio de INDAP, a través de distintos programas: PRODESAL, SAT y Alianzas Productivas.

Figura 14: Usuarios de INDAP beneficiarios de forraje animal emergencia agrícola.



Fuente: [www.indap.gob.cl](http://www.indap.gob.cl)

El municipio llega al subterritorio principalmente a través de PRODESAL, quienes cuentan con usuarios de todos los rubros mencionados, mientras los rubros que han tenido un mayor nivel de desarrollo también han contado con Servicios de Asistencia Técnica (ovinos, bovinos y frutillas) y/o Alianzas Productivas (frutillas y bovinos). Estos programas entregan asistencia técnica y apoyan ámbitos como la comercialización de los productos.

### Informe de competitividad de la situación actual negocio venta de carne bovina

A continuación se presenta la matriz de competitividad de doble entrada correspondiente a la situación actual del rubro bovino.

Cuadro 25: Matriz doble entrada de calificaciones Factores de competitividad, Negocio venta de carne bovina, Situación actual, Subterritorio 2, comuna de San Pedro

RUBRO O NEGOCIO PRIORIZADO	FACTORES DE COMPETITIVIDAD									
	Mercado		Factores Básicos		Factores Avanzados		Capital Social		Capital Institucional	
	Condiciones u orientación	Pje 1-3	Recursos	Pje 1-3	Factores	Pje 1-3	Variables	Pje 1-3	Variables	Pje 1-3
CARNE BOVINA	Demanda potencial	2	Recursos productivos	1	Infraestructura especializada	1	Asociatividad	2	Estructura institucional	3
	Precios de venta	2	Insumos	3	Recursos humanos especializados	2	Valores compartidos	1	Funciones	2
	Exigencias de calidad	1	Situación geográfica	1	Soporte tecnológico	1				

RUBRO O NEGOCIO PRIORIZADO	FACTORES DE COMPETITIVIDAD									
	Mercado		Factores Básicos		Factores Avanzados		Capital Social		Capital Institucional	
	Condiciones u orientación	Pje 1-3	Recursos	Pje 1-3	Factores	Pje 1-3	Variables	Pje 1-3	Variables	Pje 1-3
	Formas de comercialización	2	Mano de obra no especializada o semi especializada	3	Capacidades de productores de integrar conocimiento y tecnologías	2	Capacidad de operación	2	Capacidad de operación.	2
Puntaje Nominal		7/12		8/12		6/12		5/9		7/9
Puntaje Normalizado		0,58		0,66		0,5		0,55		0,77
<b>PUNTAJE FINAL NORMALIZADO</b>										
<b>3,06/5 = 0,61</b>										

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

En el rubro bovino se aprecian las mayores debilidades en los factores avanzados por su bajo nivel de infraestructura y soporte tecnológico, así como complicaciones con la situación geográfica por la mala calidad de caminos secundarios y en el cumplimiento de las exigencias de calidad.

### Etapa 3 Paso 4. Definición de la situación deseada del negocio venta de carne bovina e identificación de brechas

#### Negocio Venta de Carne Bovina, Subterritorio 2, Situación Deseada

A continuación se presenta el análisis PEST del negocio venta de carne bovina dentro de la comuna de San Pedro, Subterritorio 2.

Cuadro 26: Análisis PEST Negocio Venta de Carne Bovina, Subterritorio 2, comuna de San Pedro

FACTORES	PREGUNTA BASE	ANALISIS		
		UPT1: 1 a 20 cabezas	UPT2: 20 a 50 cabezas	UPT3: más de 50 cabezas
POLITICOS	Asuntos ecológicos ambientales ¿Cuáles son los asuntos ambientales que afectan al negocio?	P1.-Preocupación del Estado por recuperación de suelos y mantención de fertilidad. Impulso mediante programas SIRS.		
	Legislación en el mercado actual ¿Cuál es la legislación vigente relevante para considerar en el negocio?	P2.-Iniciación de actividades para el traslado de animales		
ECONOMICOS	Tendencias en la económica local ¿Cuál es la tendencia en la económica local de quienes realizan el negocio?	E1.-Negocio de baja rentabilidad debido a la competencia con carne importada; existen otras alternativas en el territorio más rentables.		
	Estacionalidad y asuntos climáticos ¿Qué asuntos climáticos influyen en el negocio?	E2.-Sequias reducen disponibilidad de praderas y por tanto la masa ganadera. También se afecta la disponibilidad de agua para el ganado.		
SOCIALES	Tendencias de estilo de vida ¿Cómo afecta el estilo de vida en el negocio?	S1.-Tendencia a consumo de carnes más magras.		
TECNOLOGICOS	Potencial de innovación ¿El desarrollo del negocio considera innovación en productos o procesos?	T1.- Escasa o nula innovación en procesos o productos.		

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

A continuación se presenta el análisis FODA del negocio venta de carne bovina dentro de la comuna de San Pedro, Subterritorio 2.

Cuadro 27: Análisis FODA, Negocio Venta de Carne Bovina, Subterritorio 2, comuna de San Pedro

Fortalezas			Debilidades		
UPT1: 1 a 20 cabezas	UPT2: 20 a 50 cabezas	UPT3: más de 50 cabezas	UPT1: 1 a 20 cabezas	UPT2: 20 a 50 cabezas	UPT3: más de 50 cabezas
<b>F1.</b> -Producción orientada al autoconsumo que logra proveer de un producto alimenticio importante a la familia	<b>F 2.</b> -Producción tradicional del subterritorio que se relaciona con autoconsumo y venta de excedentes.		<b>D1.</b> -Agricultores muestran problemas para asumir costos económicos del mejoramiento genético como compra de animales reproductores de raza.		
<b>F3.</b> -Rubro realizado tradicionalmente en el territorio que no requiere de mano de obra muy especializada.			<b>D2.</b> -Provisión de alimento (praderas) seriamente afectada por las restricciones de recurso hídrico		
			<b>D3.</b> - Provisión de agua para animales y praderas presenta serias restricciones. Se sugiere soluciones como tranque acumuladores con uso de energía solar, profundización de pozos, etc		
			<b>D4.</b> -Mala conectividad vial y aislamiento en invierno en la localidad de Corneche Bajo.		
			<b>D5.</b> -Falta de APR en las localidades de Corneche y La Manga afecta el desarrollo de estas y otras actividades productivas del subterritorio.		
			<b>D6.</b> -Mala calidad del servicio eléctrico (baja potencia) para el uso de bombas de riego		
			<b>D7.</b> -Restricciones de mano de obra para labores de manejo		
Oportunidades			Amenazas		
UPT1: 1 a 20 cabezas	UPT2: 20 a 50 cabezas	UPT3: más de 50 cabezas	UPT1: 1 a 20 cabezas	UPT2: 20 a 50 cabezas	UPT3: más de 50 cabezas
<b>O1.</b> -Existencia de punto de venta cercano (Feria de Melipilla) facilita comercialización de animales en pie.			<b>A1.</b> -Alto riesgo de incendios por malezas y calor; se requiere de cortafuegos y manejo de rastrojos.		

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

En base al análisis PEST y FODA se indicará la situación actual, la brecha identificada, la situación deseada y finalmente, la iniciativa sugerida.

Cuadro 28: Brechas e Iniciativas propuestas para el logro de la situación deseada Negocio Venta de Carne Bovina, subterritoio 2, comuna de San Pedro.

Ámbito	Variable	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Vinculación PEST	Vinculación FODA	Iniciativa
Mercado	Demanda Potencial	Demanda acotada a mercados de cercanía (venta en el predio) o a ventas en mercados dinámicos como Melipilla.	No se identifica brecha relevante relacionada a esta variable.		E1, S1	F2	
	Precio de Venta	Precios de mercado	No se identifica brecha relevante relacionada a esta variable.				
	Exigencias de calidad (resolución sanitaria, estándares de calidad e inocuidad)	Baja adopción de Buenas Prácticas Ganaderas	Bajo cumplimiento de normativa por parte de productores.	Venta de carne bovina de calidad e inocua	P2		I.1.- Análisis de alternativas de mejoramiento de inocuidad del proceso productivo.
	Formas de comercialización	Acotadas a venta en el predio y venta en la feria de Melipilla.	No se identifica brecha relevante relacionada a esta variable.			O1	
Factores básicos	Recursos Productivos	Severas complicaciones con escasez de recurso hídrico y por ende de forraje para el ganado. Agricultores muestran problemas para asumir costos económicos del mejoramiento genético como compra de animales	Escasez hídrica y bajo acceso a material genético de calidad	Recurso hídrico y material genético no son limitantes en el manejo del sistema productivo	P1 E2	D1, D2 y D3.	I.2.-Programa de mejoramiento de riego



Ámbito	Variable	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Vinculación PEST	Vinculación FODA	Iniciativa
		reproductores de raza.					
	Insumos	Disponibles en mercados cercanos	No se identifica brecha relevante relacionada a esta variable.				
	Situación Geográfica	Ubicación cercana a centros de consumo, sin embargo algunos caminos locales presentan problemas de conectividad durante otoño e invierno.	Inadecuada conectividad vial para el desarrollo de actividad dinámica al interior del subterritorio.	Estado de caminos no es limitante para el desarrollo de los negocios		D4, A1	<b>I.3.-</b> Análisis de factibilidad técnica y económica de mejoramiento de caminos.
	Mano de Obra no especializada o semi especializada	Rubro realizado tradicionalmente en el territorio que no requiere de mano de obra muy especializada.	No se identifica brecha relevante relacionada a esta variable.			F3	
Factores avanzados	Infraestructura Especializada	Rubro realizado con bajo uso de infraestructura especializada. Mala calidad del servicio eléctrico (baja potencia) para el uso de bombas de riego	Insuficiente calidad del sistema eléctrico para soportar funcionamiento adecuado de equipos.	Servicio eléctrico no es un obstáculo para un buen manejo de sistema de riego		D6	<b>I.4.-</b> Análisis de factibilidad técnica y económica de mejoramiento del servicio sanitario.
	Recursos Humanos Especializados	Asistencia técnica es provista por el programa PRODESAL.	No se identifica brecha relevante relacionada a esta variable.				
	Soporte Tecnológico (Tecnificación)	Escaso o nulo soporte tecnológico o agregación de valor al producto.	Bajo acceso a tecnología en aspectos	Se adoptan tecnologías que permiten	T1	D3.	<b>I.2.-</b> Programa de mejoramiento de riego

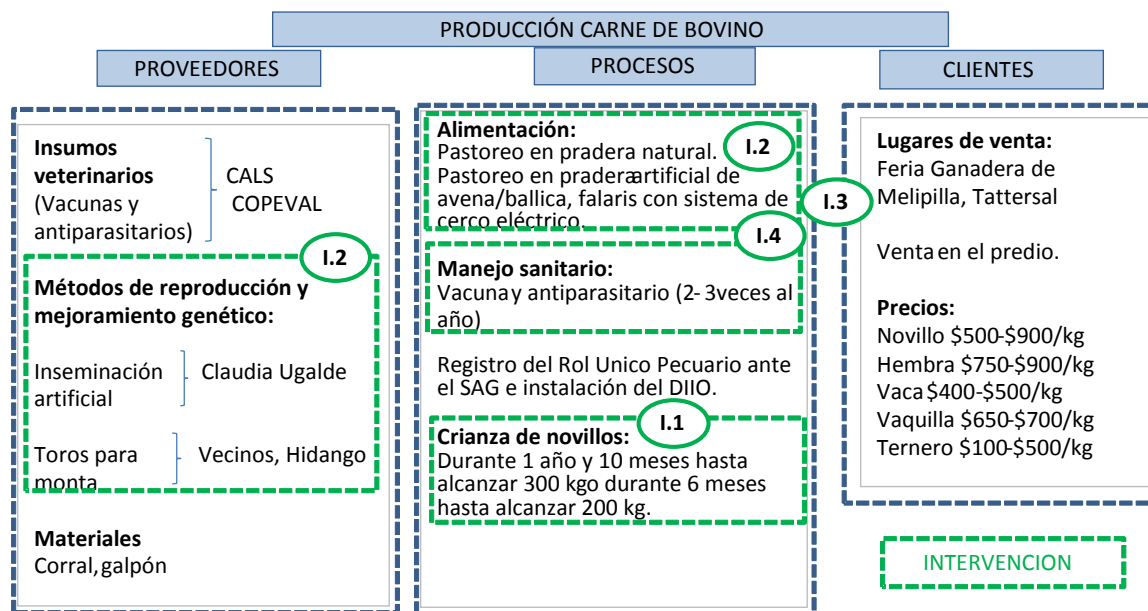
Ámbito	Variable	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Vinculación PEST	Vinculación FODA	Iniciativa
	del proceso productivo y agregación de valor)		productivos.	mejorar la suplementación hídrica.			
	Capacidades de los agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	Rubro tradicional para los agricultores en el cual los conocimientos y tecnologías debieran dirigirse a mejoramiento de suplementación hídrica.	Inadecuada disponibilidad de recurso hídrico	Recurso hídrico no es limitante en el manejo del sistema productivo		D1, D2 y D3.	<b>I.2.-</b> Programa de mejoramiento de riego

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

Las principales brechas del rubro bovinos dice relación con insuficiente agua de riego para establecimiento de empastadas, baja calidad genética y baja adopción de buenas prácticas ganaderas. Las incitativas recomendadas se relacionan con programas de mejoramiento genético, riego e inocuidad de procesos.

Considerando las iniciativas sugeridas el diagrama proveedor proceso cliente de la situación deseada queda como sigue:

Figura 15: Diagrama Proveedor – Proceso-Cliente Negocio Venta de Carne Bovina, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, Situación Deseada.



- I.1.- Análisis de alternativas de mejoramiento de inocuidad del proceso productivo.
- I.2.- Programa de mejoramiento de infraestructura riego
- I.3.- Análisis de factibilidad técnica y económica de mejoramiento de caminos.
- I.4.- Análisis de factibilidad técnica y económica de mejoramiento del servicio sanitario

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

### Informe de competitividad en la situación deseada negocio venta de carne bovina

A continuación se presenta el informe de competitividad de la situación deseada del negocio Venta de Carne Bovina del Subterritorio 2 de la comuna de San Pedro el cual considera las propuestas de mejoras indicadas en los diagramas anteriores, las cuales sin duda contribuyen, por una parte, a materializar la situación deseada del eje y negocio productivo seleccionado, y por otra, a mejorar la competitividad de este.

Cuadro 29: Matriz doble entrada de calificaciones Factores de competitividad, Negocio venta de carne bovina, Situación actual, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, Situación deseada

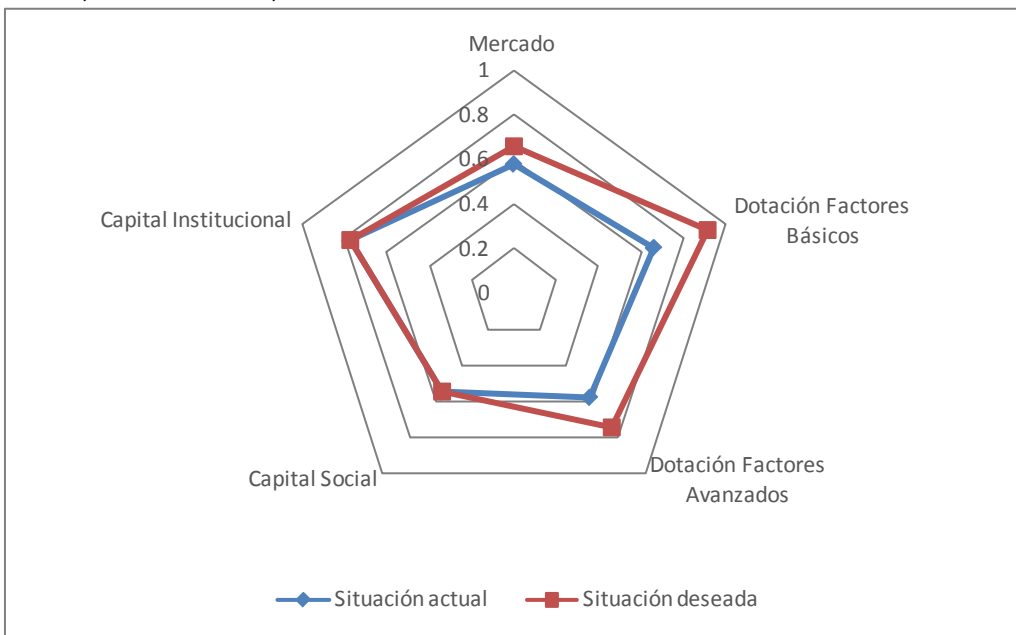
RUBRO O NEGOCIO PRIORIZADO	FACTORES DE COMPETITIVIDAD									
	Mercado		Factores Básicos		Factores Avanzados		Capital Social		Capital Institucional	
	Condiciones u orientación	Pje 1-3	Recursos	Pje 1-3	Factores	Pje 1-3	VARIABLES	Pje 1-3	VARIABLES	Pje 1-3
CARNE BOVINA	Demanda potencial	2	Recursos productivos	2	Infraestructura especializada	3	Asociatividad	2	Estructura institucional	3
	Precios de venta	2	Insumos	3	Recursos humanos especializados	2	Valores compartidos	1	Funciones	2
	Exigencias de calidad	2	Situación geográfica	2	Soporte tecnológico	2				
	Formas de comercialización	2	Mano de obra no especializada o semi especializada	3	Capacidades de productores de integrar conocimiento y tecnologías	2	Capacidad de operación	2	Capacidad de operación.	2
Puntaje Nominal		8/12		10/12		9/12		5/9		7/9
Puntaje Normalizado		0,66		0,83		0,75		0,55		0,77
<b>PUNTAJE FINAL NORMALIZADO</b>										
<b>3,56/5 = 0,71</b>										

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

### Análisis de resultados de informe de competitividad (Situación actual y deseada)

A continuación se grafica la competitividad de los factores analizados (Mercado, dotación de factores básicos y avanzados, y capital social e institucional) para la situación actual y deseada.

Figura 16: Esquema de competitividad (Situación actual y deseada), Negocio Venta de Carne Bovina, Subterritorio 2, comuna de San Pedro.



Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

Las principales brechas del rubro bovinos (insuficiencia agua de riego para establecimiento de empastadas, baja calidad genética y baja adopción de buenas prácticas ganaderas) logran ser superadas por las iniciativas de programas de mejoramiento genético, riego e inocuidad de procesos, aumentando la competitividad del rubro en general.

### 3. RUBRO GANADERIA OVINA, NEGOCIO VENTA DE CARNE OVINA

#### Etapa 1 paso 1. Identificación y análisis del eje productivo y de las oportunidades de negocios asociadas.

##### 3.1 Antecedentes Generales

La producción ovina realizada por los pequeños agricultores de la comuna se basa en pequeños planteles enfocada mayoritariamente en producción para carne y en algunos casos lana<sup>26</sup>.

La producción de ovinos nivel comunal y provincial, es presentada en el cuadro a continuación:

Cuadro 30: Número de cabezas ovinos país, región Metropolitana, provincia Melipilla y comuna de San Pedro.

Territorio	Informantes (N°)	Cabezas ovinos (N°)
País	76.197	3.888.485
Región metropolitana	817	23.994
Provincia Melipilla	538	13.703
Comuna San Pedro	333	10.708

Fuente: VI Censo Nacional Agropecuario. 2007. INE

##### 3.2 Caracterización del proceso de producción:

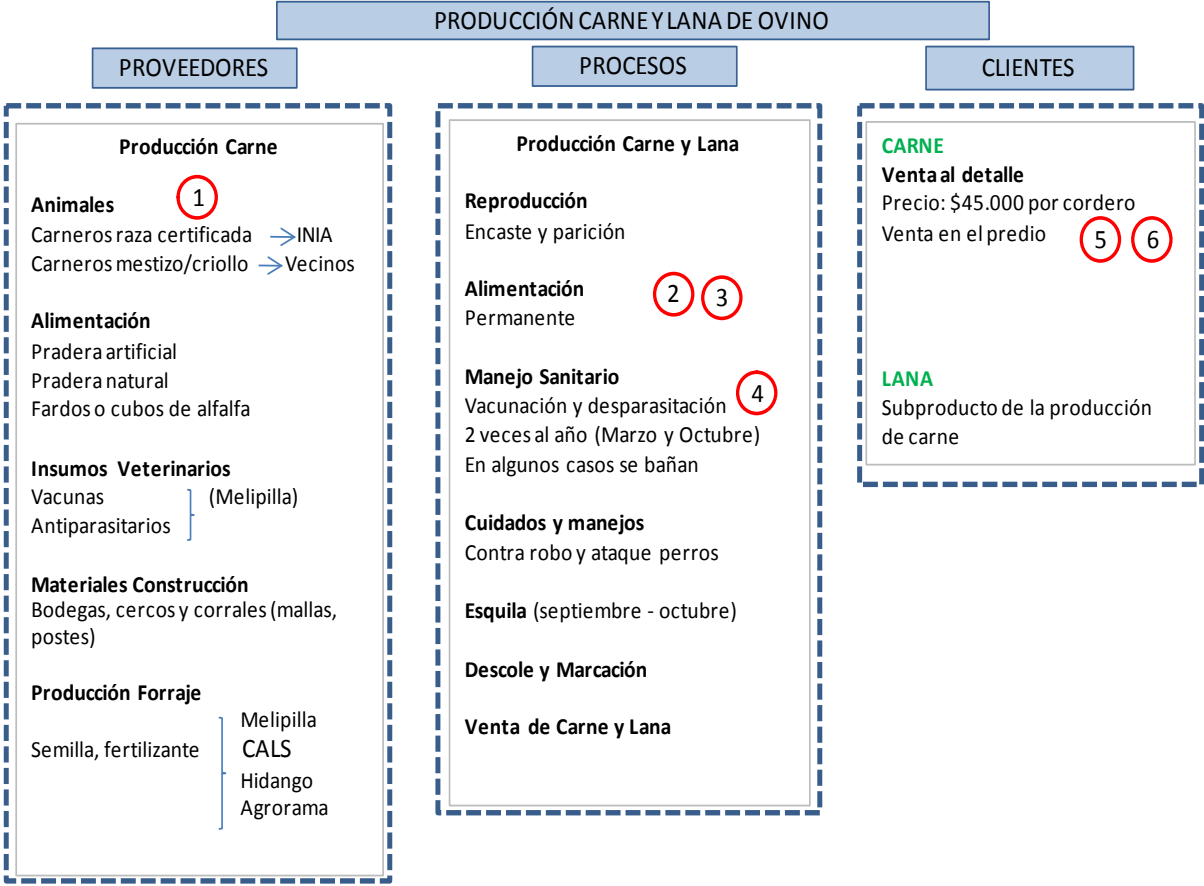
El proceso involucra una renovación de crías y un mejoramiento de las razas a través de carneros certificados por INIA. Un factor importante es la infraestructura necesaria para la crianza ovina, es común la construcción de corrales de madera con techo de zinc y cercos de alambrado o malla. Otra infraestructura necesaria orientada al almacenaje de forraje para los animales son las bodegas. Con respecto a los manejos, una correcta alimentación y un oportuno manejo sanitario (desparasitación y vacunación) son factores claves en el éxito de estos sistemas productivos. La esquila y la posterior venta de lana forman parte del proceso o temporada productiva. Los animales los venden en el predio, en forma local a intermediarios o en mercados cercanos como Tattersall Melipilla.

Es común encontrar ganaderos que siembran pradera artificial orientada a suplir la alimentación de sus planteles evitando así la compra de fardos y logrando en algunos casos comercializar sus excedentes. Este proceso productivo involucra una inversión inicial en compra de insumos tales como semillas y fertilizantes en CALS y Agrorama Melipilla. Dependiendo del tipo de cultivo, se renueva cada 5 años aproximadamente.

En el diagrama a continuación se presenta el Negocio Venta de Carne Ganado Ovino y se incluyen las problemáticas identificadas por los agricultores en talleres, las cuales se destaca en círculos y detallan al pie de éste:

<sup>26</sup> Información recogida en los Talleres Participativos N°1 de las localidades de Corneche y La Manga, comuna de San Pedro.

Figura 17: Diagrama Proveedor – Proceso- Cliente Negocio Venta de Carne Ganado Ovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.



Detalle de la problemática según numeración:

- 1.- No se cuenta con animales de raza
- 2.- Presencia de enfermedades en el ganado
- 3.- No se cuenta con agua potable
- 4.- Ataques de perros y robos
- 5.- Mala conectividad para la venta de animales
- 6.- Falta de organización

Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1, Subterritorio 2, comuna de San Pedro.

### Unidades Productivas Tipo

Las tipologías o unidades productivas tipo de productores de ovinos, se presentan en el cuadro a continuación:

Cuadro 31: Unidades Productivas Tipo, Negocio Venta de Carne Ganado Ovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.

UPT	Rango según número de cabezas de ovino/unidad productiva	Encuestas		Superficie promedio (has)/ unidad productiva	Cabezas promedio (N°)/ unidad productiva
		N°	%		
UPT 1	10 a 50	25	69	26	25
UPT 2	50 a 100	8	22	69	73
UPT 3	Más de 100	3	9	158	158
		36	100		

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

Según se observa la mayoría de los predios encuestados se concentra en predios (69%) que tienen entre 10 a 50 animales, lo cual da cuenta de que el principal objetivo de la producción es autoconsumo con venta de pequeños excedentes. Los parámetros productivos de esta tipología se presentan en el cuadro a continuación:

Cuadro 32: Parámetros productivos UPT1, Negocio Venta de Carne Ganado Ovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.

UPT	Rango según número de cabezas de ovino/unidad productiva	Vientres (N°) promedio/unidad productiva	Pariciones (%)	Corderos al destete (%)	Producción (kg)/unidad productiva/temporada	Venta (kg)/unidad productiva/temporada
UPT 1	10 a 50	16	100%	100	780	495

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

### 3.3. Proceso de Comercialización:

Según la información de talleres y encuestas el principal mercado de destino de los ovinos son ventas al detalle a consumidores directos en el predio.

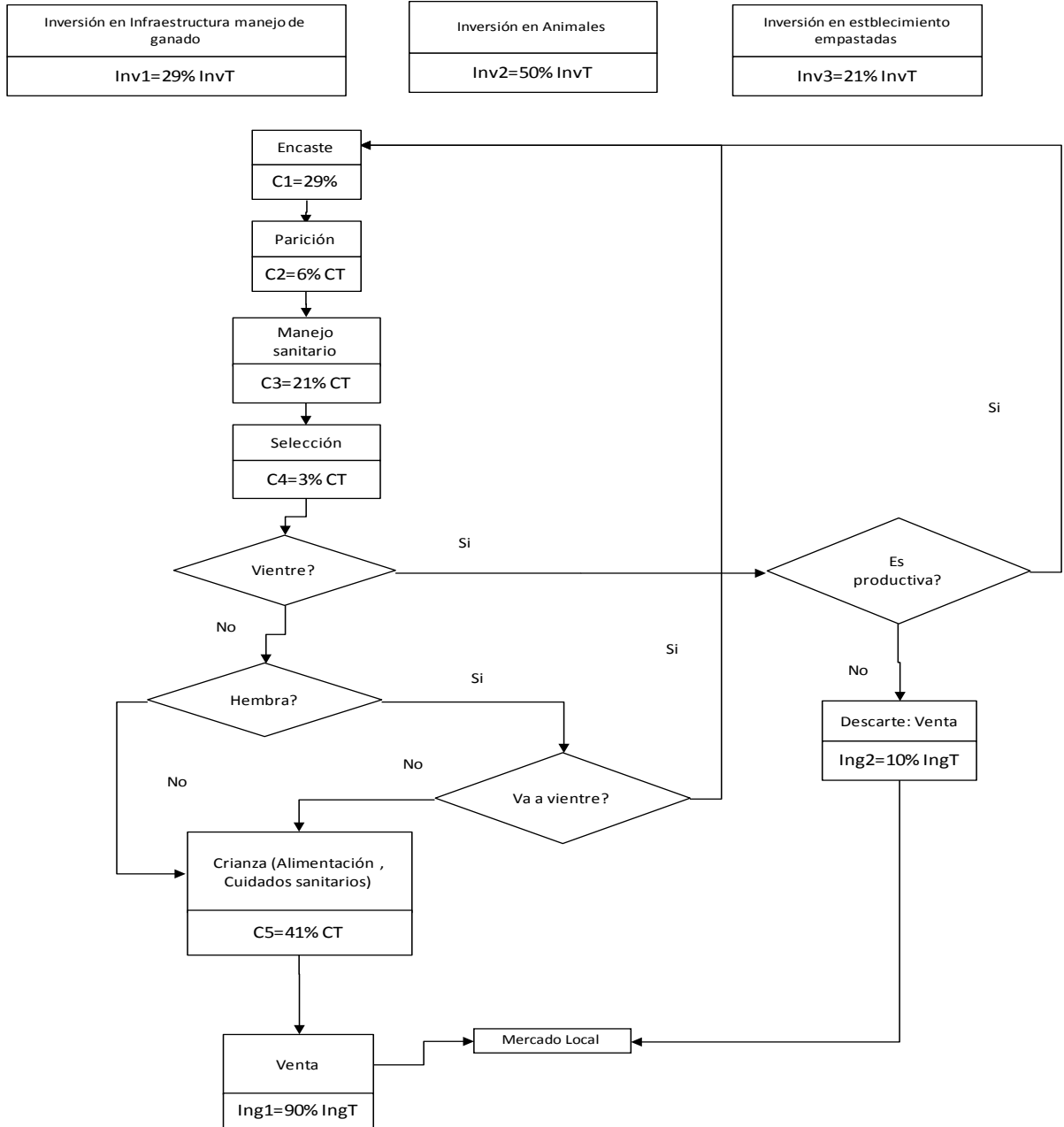
El precio es \$45.000 por cordero, alrededor de \$1.000/kg.

### 3.4. Estructura económica del Negocio:

En el diagrama a continuación se presenta el diagrama productivo del rubro y los costos asociados a éste:



Figura 18: Diagrama Proceso Producto Negocio Venta de Carne Ganado Ovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.



$Inv_i$  = Inversión  $i$  asociada al subproceso o ítem general que la contiene  
 $InvT$  = Inversión Total  
 $C_i$  = Costo  $i$  asociado al subproceso o ítem general que lo contiene  
 $CT$  = Costo Total  $Ing_i$  = Ingreso  $i$  proveniente de mercado determinado  
 $IngT$  = Ingreso Total  
 Observación: Los porcentajes de importancia definidos en cada caso, corresponden a un año de operación en régimen

Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1 y Encuestas Productivas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro.

Según se observa en el diagrama, existen tres grandes ítems de inversiones en la producción ovina, los cuales son: infraestructura para el manejo del ganado (cercos, galpones), en animales y establecimiento de praderas. Este último se ha acrecentado debido al escaso o nulo crecimiento de las praderas naturales por la falta de lluvias.

En el manejo de los ovinos, los costos más relevantes se asocian a la alimentación y el manejo sanitario. Finalmente se observa en el diagrama que la venta se realiza principalmente en el predio a habitantes de la localidad e intermediarios.

### **3.5. Acceso a actividades de fomento:**

En el caso de la actividad ganadera, INDAP a través del PRODESAL es el programa que mayormente ha entregado apoyo a este rubro, principalmente a través de la asesoría técnica, acciones de capacitación, entrega de créditos, y ejecución de proyectos.

El acceso al fomento productivo por parte de los productores del subterritorio, será tratado en detalle en el informe 2, cuando se presente el diagnóstico del capital social e institucional para cada rubro.

### **3.6 Necesidades en infraestructura y desarrollo de capacidades**

Las necesidades detectadas a la fecha para el desarrollo del rubro son las siguientes:

#### *Ovinos:*

- Disponibilidad, calidad y acceso a activos productivos
  - No se cuenta con animales de raza
  - No se cuenta con agua potable
- Manejo del sistema productivo:
  - Presencia de enfermedades en el ganado
  - Ataques de perros y robos
- Comercialización:
  - Falta asociatividad

#### *Infraestructura*

- Mala conectividad para la venta de animales

### **3.7. Evaluación de la viabilidad del negocio**

En el cuadro a continuación se presenta la evaluación de la viabilidad del negocio Ganadería Ovina, del Subterritorio 2, comuna de San Pedro.

Cuadro 33: Evaluación de la viabilidad del Negocio Venta de Carne Ganado Ovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.

Ámbito	Variable	Evaluación	
		Cuantitativa <sup>27</sup>	Detalle
Mercado	Demanda Potencial	3	Alta demanda y reconocimiento del cordero del subterritorio.
	Precio de Venta	2	Precio limitado por no contar con mataderos para la venta de animales despostados.
	Exigencias de calidad (resolución sanitaria, estándares de calidad e inocuidad)	1	Productores no pueden acceder a cadenas cortas por carecer de mataderos en la zona y por lo tanto el producto no cuenta con resolución sanitaria.
	Formas de comercialización	1	Altamente informal. La mayor parte de los productores vende a comerciantes y turistas que compran sin factura
Factores básicos	Recursos Productivos	1	Baja productividad de praderas naturales por escasez hídrica ha obligado a disminuir carga animal, establecer praderas artificiales y dar suplemento alimenticio.
	Insumos	3	Insumos están disponibles en mercados cercanos, incluso la renovación de material genético (borregas y carneros) lo hacen con agricultores más grandes vecinos y con INIA
	Situación Geográfica	2	Mala calidad de caminos en algunas localidades del Subterritorio.
	Mano de Obra no especializada o semi especializada	2	La actividad no requiere de mucha mano de obra, excepto en la esquila.
Factores avanzados	Infraestructura Especializada	1	Ausencia de matadero es un cuello de botella crítico para el desarrollo de la actividad en el Subterritorio
	Recursos Humanos Especializados	3	Los agricultores han contado con asesoría técnica especializada tanto de los programas de INDAP y de INIA
	Soporte Tecnológico (Tecnificación del proceso productivo y agregación de valor)	1	Baja agregación de valor y nula tecnificación del rubro.
	Capacidades de los agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	2	Rubro tradicional que es conocido por los agricultores; no está claro el interés y disposición para innovar.

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

<sup>27</sup> Escala de puntaje de 1 a 3: 1 es inexistencia o nulo desarrollo de una variable, 2 es desarrollo medio de la variable y 3 es pleno desarrollo de la variable.

La actividad ovina es viable en una zona de secano en donde la escasez de agua hace difícil pensar en alternativas intensivas de uso del suelo, al menos en grandes superficies. Se dispone de una alta demanda y de precios relativamente buenos, con limitantes técnicas que deben y pueden abordarse, al igual que el mejor manejo del rebaño y de las praderas.

### 3.8 Mapa de Oportunidades

El mapa de oportunidades es analizado en base a las proyecciones futuras del negocio y a la capacidad de los productores de adaptarse con los factores productivos disponibles y a los nuevos escenarios de mercado.

El mapa de oportunidades se elaboró en forma posterior a la caracterización y evaluación de la viabilidad de los negocios, considerando las potencialidades existentes, y en base al: a) Nivel de Oportunidad, b) Requisitos para alcanzar la oportunidad e 3) Iniciativas a implementar.

*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.

*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 las encuestas, entrevistas, taller de diagnóstico participativo y análisis de experto.

*Iniciativas a implementar:* en este punto se identifican las iniciativas, identificadas preliminarmente a través de entrevistas, taller de diagnóstico participativo y análisis de experto, que permitirán que se cumplan los requisitos para alcanzar la oportunidad identificada para cada unidad de negocio.

En el cuadro a continuación, se presenta el mapa de oportunidades para el Negocio Venta de Carne Ganado Ovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro.

Cuadro 34: Mapa de oportunidades Negocio Venta de Carne Ganado Ovino, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.

Unidad de Negocio	Nivel de Oportunidad	Requisitos para alcanzar la oportunidad	Iniciativas a implementar
Producción de carne de cordero.	Media	Mejorar raza de rebaños	Programa de mejoramiento de razas
		Mejorar provisión de agua para animales	Inversión en bebederos para animales
		Mejorar manejo sanitario de rebaño	Reforzar programas de manejo sanitario y difusión de los peligros asociados (Zoonosis)
		Mejorar cuidado del rebaño frente a ataque de perros y	Inversiones en corrales u otra forma de control de los ataques

Unidad de Negocio	Nivel de Oportunidad	Requisitos para alcanzar la oportunidad	Iniciativas a implementar
		robos.	
		Mejorar conectividad de algunos sectores del subterritoio	Inversión en mejoramiento y pavimentación de vías locales.

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

Para el desarrollo del rubro es preciso resolver dos grandes problemas: la escasez de alimentos y las pérdidas en los rebaños por ataque de perros y robos. La resolución de estos problemas permitirá tomar las oportunidades como lo son la alta demanda en el subterritoio por carne ovina y los buenos precios.

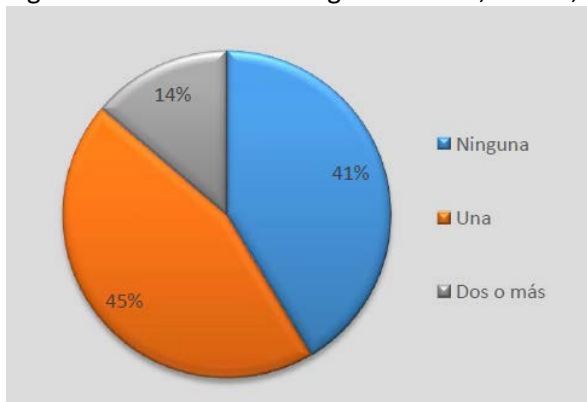
### **Etaa 1 Paso 2. Diagnóstico del capital social e institucional rubro ovino**

El diagnóstico del capital social refleja un nivel de asociatividad intermedia, ya que el 59% declara participar en alguna organización; los valores compartidos son de nivel intermedio ya que existe consenso en necesidades ligadas a la comercialización, y en que la asociatividad puede mejorar condiciones actuales de comercialización.

Para el rubro ovino, la estructura institucional tiene una mayor ponderación ya que existe una mayor interacción con INDAP a través de programas SAT, que se suman al PRODESAL y la participación del municipio a través de su oficina de fomento.

#### **Participación en organizaciones, rubro ovino**

Figura 19: Pertenencia a organizaciones, ovinos, Subterritoio 2



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Productiva PMDT

En el caso de la producción de ovinos, un 45% de los productores de frutales encuestados dice participar de una organización, y otro 14% participaría según la encuesta de dos o más organizaciones, sumando un total de 59% de encuestados que participan de alguna organización.

Destaca la participación de los productores en organizaciones como Juntas de Vecinos de las diferentes localidades, clubes de adultos mayores y comités de agua potable rural.

Se destaca la existencia en este rubro de participación en el Centro de Gestión Empresarial de la Región metropolitana, además de la participación en la Alianza Productiva con PROCARNE en el marco del programa Alianzas Productivas.

## Evaluación del Capital Social e Institucional rubro Ovino

En el cuadro a continuación se presenta la evaluación cualitativa y cuantitativa de cada variable del capital social e institucional para el rubro ovino.

Cuadro 35: Evaluación Capital Social e Institucional rubro ovino, Subterritorio 2, Comuna de San Pedro.

Ámbito		Cualitativa	Cuantitativa
Capital Social	Asociatividad <sup>28</sup>	<b>Regular.</b> No hay organizaciones que agrupen a los productores ovinos, aunque se ha generado cierto tipo de contactos a través de la participación de los productores en el Centro de Gestión Empresarial y en el Programa Alianzas Productivas de INDAP. Se reconoce en talleres la falta de asociatividad para mejorar condiciones de comercialización.	2
	Valores compartidos <sup>29</sup>	<b>Regular.</b> Consenso en necesidades ligadas a la comercialización, y en que la asociatividad puede mejorar condiciones actuales de comercialización.	
	Capacidad de operación de la red <sup>30</sup>	<b>Regular.</b> Se destaca como experiencia de trabajo con institucionalidad y privados la participación de productores del rubro en Alianza Productiva con empresa PROCARNE, si bien existió (y es aún identificada por algunos productores) una Red de la carne (que agrupaba productores bovinos y ovinos), ésta actualmente no se encuentra activa.	2
Capital Institucional	Estructura Institucional <sup>31</sup>	<b>Positiva.</b> La estructura institucional está dada por el municipio, especialmente su oficina de Fomento Productivo. El trabajo con pequeños productores de ovinos se lleva a cabo principalmente a través del programa PRODESAL y sus profesionales, además del SAT ovino ejecutado directamente por INDAP. Se cubren de esta forma necesidades de los productores de diferente tamaño.	3
	Funciones <sup>32</sup>	<b>Regular.</b> Capacidad de articulación de actores se limita a acciones ejecutadas por INDAP a través de sus programas en el territorio.	2
	Capacidad de Operación <sup>33</sup>	<b>Regular.</b> Recursos humanos complementan capacidades municipales y del PRODESAL con los Servicios de Asistencia Técnica, que otorgan capacidad de entrega de conocimiento técnico a un estrato de productor que sobrepasa el nivel de los usuarios PRODESAL.	2

Figura 20: Ganado ovino raza Suffolk para carne.

<sup>28</sup> El análisis de la variable asociatividad permite diagnosticar en qué medida la red organizacional es diversa, formal y cuánta participación hay en ella. En este sentido, la premisa a validar es que un territorio tendrá un alto nivel de asociatividad en la medida que posea diversidad de organizaciones formalizadas, que éstas trabajen de forma colectiva y que sus emprendimientos y prioridades estén asociadas.

<sup>29</sup> La variable valores compartidos permite detectar aquello que fortalecerá a un proyecto colectivo. Indica la existencia de estos valores compartidos, el hecho de que exista una memoria oral de tradiciones e historia local, que también se materializa en la capacidad de elaborar una visión futura y acordar prioridades para el desarrollo.

<sup>30</sup> La variable capacidad de operación en red indica la viabilidad para la articulación de proyectos en el territorio y presencia de recursos para concretarlos.

<sup>31</sup> La variable estructura institucional da cuenta de la existencia de estructuras que determinan la organización interna del trabajo y de la capacidad y mecanismos con que cuentan para relacionarse con otros niveles institucionales (territorial – local – regional).

<sup>32</sup> La variable funciones refiere a la capacidad de articulación de la red (y de los roles que cumple cada actor) para el cumplimiento de objetivos y realización de actividades.

<sup>33</sup> La variable capacidad de operación se refiere a la autonomía para la toma de decisiones y capacidad de articulación de convenios que posibiliten el desarrollo de los distintos rubros, o, en caso contrario, de los frenos al desarrollo de esas capacidades.



Fuente: [www.produccionpecuaria.uchile.cl](http://www.produccionpecuaria.uchile.cl)

En el caso de la ganadería, tanto ovina como bovina, no se identifican organizaciones de productores, aunque se reconocen algunas iniciativas de trabajo conjunto de productores en el marco de los programas de INDAP, SAT y Alianzas Productivas.

### Informe de competitividad situación actual negocio venta de ovinos

A continuación se presenta la matriz de competitividad correspondiente a la situación actual del rubro ovino.

Cuadro 36: Matriz doble entrada de calificaciones Factores de competitividad, Negocio venta de ovinos, Situación actual, Subterritoio 2, comuna de San Pedro

RUBRO O NEGOCIO PRIORIZADO	FACTORES DE COMPETITIVIDAD									
	Mercado		Factores Básicos		Factores Avanzados		Capital Social		Capital Institucional	
	Condiciones u orientación	Pje 1-3	Recursos	Pje 1-3	Factores	Pje 1-3	Variables	Pje 1-3	Variables	Pje 1-3
VENTA DE OVINOS	Demanda potencial	3	Recursos productivos	1	Infraestructura especializada	1	Asociatividad	2	Estructura institucional	3
	Precios de venta	2	Insumos	3	Recursos humanos especializados	3	Valores compartidos	2	Funciones	2
	Exigencias de calidad	1	Situación geográfica	2	Soporte tecnológico	1				

RUBRO O NEGOCIO PRIORIZADO	FACTORES DE COMPETITIVIDAD									
	Mercado		Factores Básicos		Factores Avanzados		Capital Social		Capital Institucional	
	Condiciones u orientación	Pje 1-3	Recursos	Pje 1-3	Factores	Pje 1-3	Variables	Pje 1-3	Variables	Pje 1-3
	Formas de comercialización	1	Mano de obra no especializada o semi especializada	2	Capacidades de productores de integrar conocimiento y tecnologías	2	Capacidad de operación	1	Capacidad de operación.	2
Puntaje Nominal		7/12		8/12		7/12		5/9		7/9
Puntaje Normalizado		0,58		0,66		0,58		0,55		0,77
<b>PUNTAJE FINAL NORMALIZADO</b>										
<b>3,14/5 = 0,63</b>										

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

En el rubro ovino se aprecian las mayores debilidades en factores de mercado como las exigencias de calidad y formas de comercialización, en factores básicos como recursos productivos específicamente agua de riego y disponibilidad de alimento para el ganado, y en factores avanzados por su bajo nivel de infraestructura y soporte tecnológico, así como una menor capacidad de operación respecto al capital social.



### Etapa 3 Paso. Definición de la situación deseada del negocio venta de ovinos e identificación de brechas

#### Negocio Venta de Carne Ovina, Subterritorio 2, Situación Deseada

A continuación se presenta el análisis PEST del negocio venta de carne ovina de la comuna de San Pedro, Subterritorio 2.

Cuadro 37: Análisis PEST Negocio Venta de Carne Ovina, Subterritorio 2, comuna de San Pedro

FACTORES	PREGUNTA BASE	ANALISIS		
		UPT: 10 a 50 cabezas de ganado ovino	UPT: 50 a 100 cabezas de ganado ovino	UPT: Más de 100 cabezas de ganado ovino
POLITICOS	Asuntos ecológicos ambientales ¿Cuáles son los asuntos ambientales que afectan al negocio?	P1.-Suelos altamente degradados, por erosión y pendiente, de bajo potencial productivo; Preocupación del Estado por recuperación de suelos y mantención de actividad con componente autoconsumo e identidad. Impulso mediante programas SIRDS.		
	Legislación en el mercado actual ¿Cuál es la legislación vigente relevante para considerar en el negocio?	P2.-Iniciación de actividades para el traslado de animales; matadero autorizado para el faenamiento de animales.		
ECONOMICOS	Tendencias en la económica local ¿Cuál es la tendencia en la económica local de quienes realizan el negocio?	E1.-Negocio de baja rentabilidad por lo extensivo que se realiza (baja carga animal). No se pueden aprovechar cadenas cortas para la venta de carne, debido a que no hay mataderos autorizados		
	Estacionalidad y asuntos climáticos ¿Qué asuntos climáticos influyen en el negocio?	E2.-Sequias reducen disponibilidad de pastos y por tanto la masa ganadera		
SOCIALES	Tendencias de estilo de vida ¿Cómo afecta el estilo de vida en el negocio?	S1.-Tendencia a consumo de carnes más magras, blancas (de ave y pavo), lo cual ha ido en desmedro del consumo de ovino.		
TECNOLOGICOS	Potencial de innovación ¿El desarrollo del negocio considera innovación en productos o procesos?	T1.- Escasa o nula innovación en procesos o productos.		

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

A continuación se presenta el análisis FODA del negocio venta de carne ovina de la comuna de San Pedro, Subterritorio 2.

Cuadro 38: Análisis FODA Negocio Venta de Carne Ovina, Subterritorio 2, comuna de San Pedro

Fortalezas			Debilidades		
UPT: 10 a 50 cabezas de ganado ovino	UPT: 50 a 100 cabezas de ganado ovino	UPT: Más de 100 cabezas de ganado ovino	UPT: 10 a 50 cabezas de ganado ovino	UPT: 50 a 100 cabezas de ganado ovino	UPT: Más de 100 cabezas de ganado ovino
F1.- Alto reconocimiento de la calidad del cordero de la zona; se identifica como una carne más magra que la del cordero proveniente de otros sectores del país.			D1.- Malos accesos a mataderos con resolución sanitaria para venta de cordero faenado lo que fomenta la faena informal en el predio.		
F2.- Apoyo y asesoría de INDAP a través de sus programas SAT y Prodesal.			D2.- Condiciones actuales de suelos dificultan alimentación con praderas artificiales y suplementarias.		
F3.- Acceso a insumos y genética de buena calidad gracias a la cercanía geográfica con INIA Hidango donde pueden acceder a borregas y carneros con genética adaptada al secano costero y a información y asesoría respecto a los procesos de producción.			D3.- Sistemas de recolección y acumulación de agua deficientes.		
			D4.- Inscripciones irregulares de agua y terreno no permiten acceder a programas de infraestructura de riego del Estado.		
			D5.- Bajo nivel de asociatividad no obstante su alto potencial, dado su arraigo cultural.		
			D6.- Acceso limitado a mercados más atractivos por acceso deficiente a mataderos autorizados.		
			D7.- Comercialización de manera informal.		
			D8.- Utilización de razas de bajo rendimiento.		
Oportunidades			Amenazas		
UPT: 10 a 50 cabezas de ganado ovino	UPT: 50 a 100 cabezas de ganado ovino	UPT: Más de 100 cabezas de ganado ovino	UPT: 10 a 50 cabezas de ganado ovino	UPT: 50 a 100 cabezas de ganado ovino	UPT: Más de 100 cabezas de ganado ovino
O1.- Aumento de turistas debiera aumentar la demanda del producto.			A1.- Se proyecta que se mantengan condiciones de sequía afectando la disponibilidad de riego y produciendo mermas en los rendimientos.		
			A2.- Sobre población de perros vagos aumentan probabilidad de mortalidad por este concepto.		

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

En base al análisis PEST y FODA se indicará la situación actual, la brecha identificada, la situación deseada y finalmente, la iniciativa sugerida.

Cuadro 39: Brechas e Iniciativas propuestas Negocio Venta de Carne Ovina, subterritorio 2, comuna de San Pedro

Ámbito	Variable	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Vinculación PEST	Vinculación FODA	Iniciativa
<b>Mercado</b>	Demanda potencial	Alta demanda y reconocimiento del cordero del subterritorio.	Insuficiente cobertura de demanda.	Oferta acorde a demanda potencial (en cantidad y calidad)	P2, E1, S1	F1, D1, D6, O1	
	Precios de venta	Precio limitado por no contar con mataderos para la venta de animales despostados.	Inadecuada calidad y condiciones para la venta a consumidor directo.	Precio elevado de cordero que permita buenos márgenes a productores.	P2, E1	D1	No se identifica iniciativa en este tema.
	Exigencias de calidad (certificaciones y cumplimiento de estándares de calidad)	Productores no pueden acceder a cadenas cortas por carecer de mataderos en la zona y por lo tanto el producto no cuenta con resolución sanitaria.	Inexistencia de matadero en la zona.	Calidad de producto acorde a demanda y marco regulatorio.	P2, E1	F1, D1,D2, O1	
	Formas de comercialización	Altamente informal. La mayor parte de los productores vende a comerciantes y turistas que compran sin factura.	Incumplimiento de normativa por parte de productores.	Venta de carne ovina se realiza de manera formal.	P2	D7	<b>1.2.-</b> Análisis de factibilidad de Programa de formalización a la actividad
<b>Factores Básicos</b>	Recursos productivos	Baja productividad de praderas naturales por escasez hídrica ha obligado a disminuir carga animal, establecer praderas artificiales y dar suplemento alimenticio.	Insuficiente productividad de praderas.	Praderas mejoradas o artificiales disponibles para la adecuada alimentación de animales.	P1	F2, D2, D3, D4, D8, E2, A1	<b>1.3.-</b> Inversión en soluciones para suministro de agua

Ámbito	Variable	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Vinculación PEST	Vinculación FODA	Iniciativa
		Razas principalmente criollas	Inexistencia de mejoramiento de razas	Aumento de producción y calidad, mediante uso de razas de mayor rendimiento.		D8	
		Mortalidad por ataques de perros	Inadecuado resguardo del rebaño.	Disminución de mortalidad por ataque de perros.		A2	
	Insumos	Insumos están disponibles en mercados cercanos, incluso la renovación de material genético (borregas y carneros) lo hacen con agricultores más grandes vecinos y con INIA	No se identifican brechas en este ítem	Insumos disponibles en mercados cercanos.	-	F3	
	Situación geográfica (conectividad)	Mala calidad de caminos en algunas localidades del Subterritoio.	Inadecuada calidad de caminos que conectan actividad productiva.	Buenos caminos para el traslado de animales, permiten acceso rápido a las localidades	-	D1	I.1.- Inversión en mejoramiento y pavimentación de vías locales según factibilidad técnica y económica
	Mano de obra no especializada o semi especializada.	La actividad no requiere de mucha mano de obra, excepto en la esquila.	Insuficiente mano de obra con mayor nivel de especialización	Mano de obra con el nivel de especialización requerido para nuevo estándar de producción.	-	-	
<b>Factores avanzados</b>	Infraestructura especializada	Ausencia de matadero es un cuello de botella crítico para el desarrollo de la actividad en el	Inexistencia de matadero	Matadero instalado en la zona	P2, E1	D1	

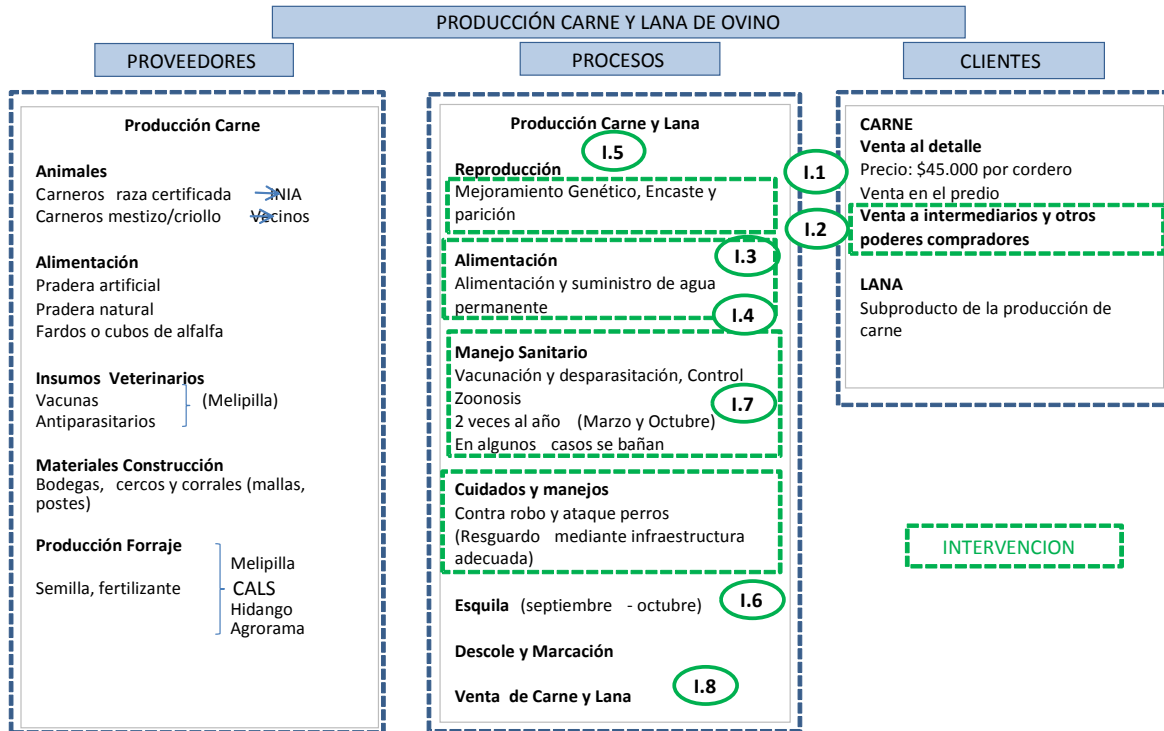
Ámbito	Variable	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Vinculación PEST	Vinculación FODA	Iniciativa
		Subterritorio					
	Recursos humanos especializados	Los agricultores han contado con asesoría técnica especializada tanto de los programas de INDAP y de INIA	Insuficiente cobertura de servicio de asistencia técnica.	Asesoría técnica especializada permite manejo sanitario y reproductivo eficiente	-	F2	
	Soporte tecnológico (Tecnificación del proceso productivo y agregación de valor)	Baja agregación de valor y nula tecnificación del rubro.	Inexistencia de operaciones con mayor tecnificación.	Rubro con mayor tecnificación, permite mejorar indicadores técnicos.	T1		
	Capacidades de los agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	Rubro tradicional que es conocido por los agricultores; no está claro el interés y disposición para innovar.	Barrera cultural respecto a innovación	Incorporación de soluciones innovadoras al rubro	T1		

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

En el rubro ovino las brechas se relacionan a una baja calidad genética, inadecuada infraestructura y condiciones productivas bajo estándar. Las iniciativas recomendadas se relacionan con programas de mejoramiento genético, riego, manejo de empastadas y mejoras de infraestructura para evitar ataque de perros.

Considerando las iniciativas sugeridas el diagrama proveedor proceso cliente de la situación deseada queda como sigue:

Figura 21: Diagrama Proveedor – Proceso-Cliente Negocio Venta de Carne Ovina, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, Situación Deseada.



- I.1.- Inversión en mejoramiento y pavimentación de vías locales según factibilidad técnica y económica
- I.2.- Análisis de factibilidad de Programa de formalización a la actividad
- I.3.- Inversión en soluciones para suministro de agua
- I.4.- Programas de inversión en infraestructura de riego
- I.5.- Programa de mejoramiento en infraestructura de acceso de proveedores de servicios
- I.6.- Inversiones infraestructura sanitaria
- I.7.- Programa de regularización de los recursos hídricos
- I.8.- Programa de regularización de tierra

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

## Informe de competitividad en la situación deseada negocio venta de ovinos

A continuación se presenta el informe de competitividad de la situación deseada del negocio Venta de Ovinos del Subterritorio 2 de la comuna de San Pedro el cual considera las propuestas de mejoras indicadas en los diagramas anteriores, las cuales sin duda contribuyen, por una parte, a materializar la situación deseada del eje y negocio productivo seleccionado, y por otra, a mejorar la competitividad de este.

Cuadro 40: Matriz doble entrada de calificaciones Factores de competitividad, Negocio venta de ovinos, Situación actual, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, Situación Deseada

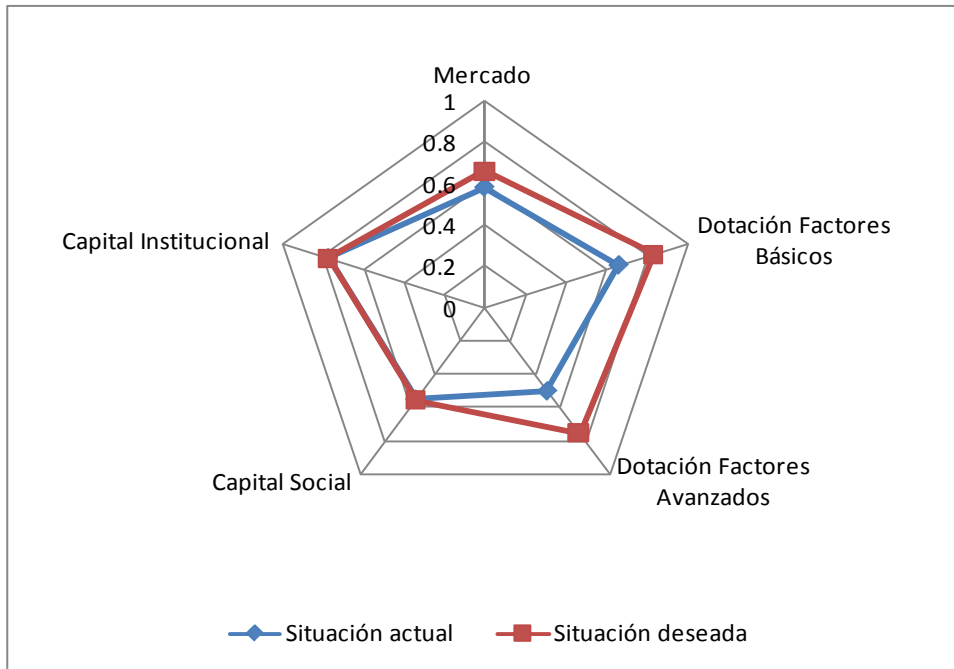
RUBRO O NEGOCIO PRIORIZADO	FACTORES DE COMPETITIVIDAD									
	Mercado		Factores Básicos		Factores Avanzados		Capital Social		Capital Institucional	
	Condiciones u orientación	Pje 1-3	Recursos	Pje 1-3	Factores	Pje 1-3	Variables	Pje 1-3	Variables	Pje 1-3
VENTA DE OVINOS	Demanda potencial	3	Recursos productivos	2	Infraestructura especializada	2	Asociatividad	2	Estructura institucional	3
	Precios de venta	2	Insumos	3	Recursos humanos especializados	3	Valores compartidos	2	Funciones	2
	Exigencias de calidad	1	Situación geográfica	3	Soporte tecnológico	2				
	Formas de comercialización	2	Mano de obra no especializada o semi especializada	3	Capacidades de productores de integrar conocimiento y tecnologías	2	Capacidad de operación	1	Capacidad de operación.	2
Puntaje Nominal		8/12		11/12		9/12		5/9		7/9
Puntaje Normalizado		0,66		0,91		0,75		0,55		0,77
<b>PUNTAJE FINAL NORMALIZADO</b>										
<b>3,64/5 = 0,72</b>										

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

### Análisis de resultados de informe de competitividad (Situación actual y deseada)

A continuación se grafica la competitividad de los factores analizados (Mercado, dotación de factores básicos y avanzados, y capital social e institucional) para la situación actual y deseada.

Figura 22: Esquema de competitividad (Situación actual y deseada), Negocio Venta de Carne Ovina, Subterritoio 2, comuna de San Pedro.



Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

En el rubro ovino también mejora la competitividad al lograr superar las brechas detectadas con las iniciativas sugeridas que se relacionan con programas de mejoramiento genético, riego, manejo de empastadas y mejoras de infraestructura para evitar ataque de perros.



## 4. RUBRO FRUTALES, NEGOCIO VENTA LIMONES, NOGALES Y PALTOS

### Etapa 1 paso 1. Identificación y análisis del eje productivo y de las oportunidades de negocios asociadas.

#### 4.1 Antecedentes Generales:

En la comuna y a nivel de pequeños agricultores se cultivan una serie de especies frutales a pequeña escala pero las de mayor relevancia son nogales, paltos y cítricos. Estas plantaciones en general se realizaron en ciclos de buenos precios de estos frutales, con poca rigurosidad en algunos casos respecto a las condiciones climáticas de los predios, en especial la incidencia de heladas, lo que ha provocado la pérdida de plantaciones por daño de éstas.

Estas producciones se insertan en mercados de proximidad y otros nichos en los cuales la demanda no es suplida con la actual oferta, ejemplo de aquello es el caso de nueces en las cuales debido a una mayor exportación hay déficit de producción<sup>34</sup>

Por su parte INDAP ha trabajado desde el año 2009 en difundir información técnica y de mercado actualizada, de frutos de nueces de nogal, para que los pequeños productores puedan conocer e interpretar la estructura, dinámica y tendencias de esta industria en el ámbito nacional e internacional<sup>35</sup>. Para ello INDAP y CHILENUT firmaron un convenio en el año 2010 a través del cual esta última implementó Talleres de Difusión Técnica y Comercial de Frutos Secos en cuatro regiones del país entre ellas, la Metropolitana.

#### 4.2. Caracterización del proceso de producción:

Unidades Productivas Tipo:

Las unidades productivas tipo de frutales se presentan en el cuadro a continuación:

Cuadro 41: Unidades Productivas Tipo de Negocio Venta de Frutas Frescas, Subterritoio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.

UPT	Especie	Superficie huerto promedio (ha)	Edad del huerto (años)	Densidad (plantas/ha)	Cantidad producida promedio (kg)/unidad productiva/temporada	Rendimiento promedio (kg/ha)
UPT 1	Limones	0,67	Más de 5	247	1.570	2.343
UPT 2	Nogal	0,75	Entre 0 a 5	150	300	400
UPT 3	Paltos	0,75	Entre 0 a 5	300	1.147	1.529
UPT 4		0,75	Más de 5	120	800	1.067

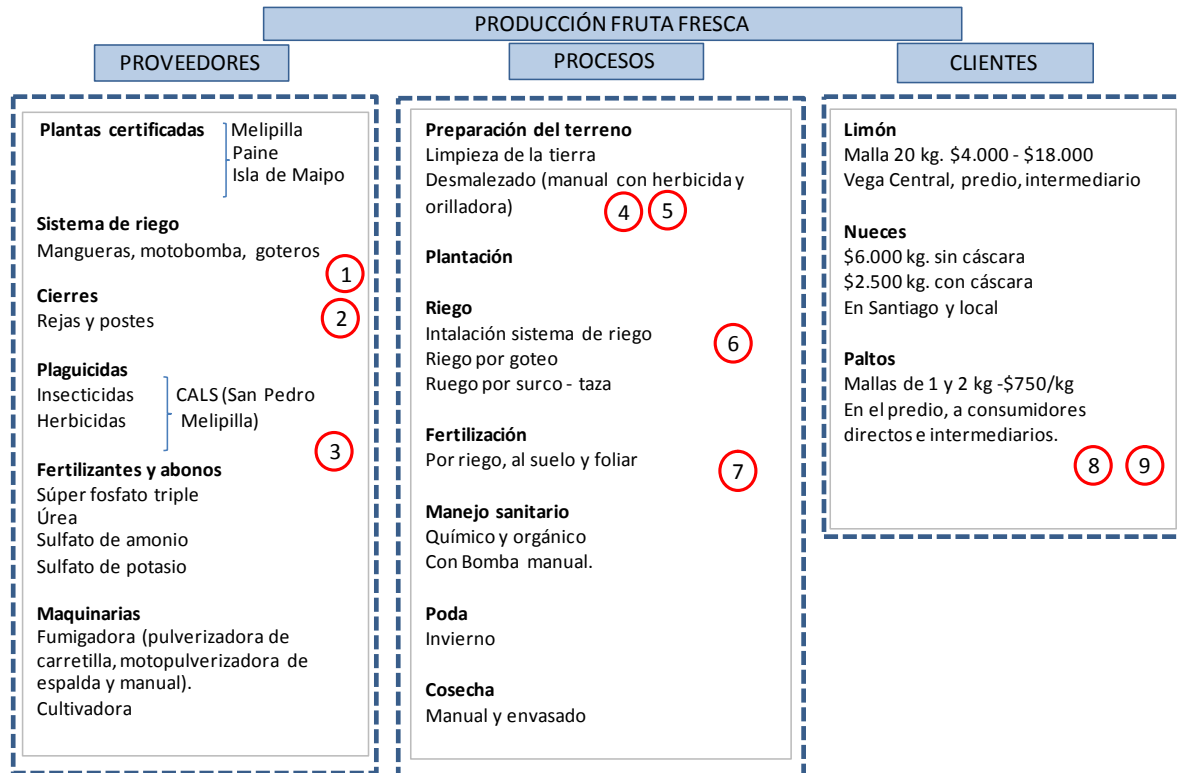
Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

<sup>34</sup> Conformación de clusters agroindustriales para la Agricultura Familiar Campesina (AFC).

<sup>35</sup> Convenio de Colaboración entre el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) y la Asociación de Productores y Exportadores de de Nueces de Chile AG (CHILENUT).

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

Figura 23: Diagrama Proveedor – Proceso- Cliente Negocio Venta de Frutas Frescas, Subterritoio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.



Detalle de la problemática según numeración:

- 1.- Falta de agua de riego por tanto necesidad de profundización de pozos y acumuladores de agua
- 2.- Mala calidad del servicio eléctrico (baja potencia) para el uso de bombas de riego
- 3.- Problemas en la compra de insumos (fitosanitarios, fertilizantes)
- 4.- Falta de mano de obra para labores de manejo
- 5.- Alto riesgo de incendios por malezas y calor
- 6.- Problema en cámara de sistema de riego
- 7.- Falta de asesoría técnica y capacitación
- 8.- Caminos en mal estado
- 9.- Bajo precio de venta

Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1, Subterritoio 2, comuna de San Pedro.

Según se observa en el diagrama, la producción de frutales requiere una serie de insumos externos como plantas certificadas, sistema de riego, cierres, agroquímicos (plaguicidas y fertilizantes) y servicios de maquinaria. El proceso de relaciona con el manejo general de especies frutales en las cuales la poda, el riego, la fertilización, el manejo sanitario y la cosecha son los relevantes.

#### **4.3. Proceso de Comercialización:**

La venta de frutales, según se observa en el diagrama, es según lo siguiente:

Limones:

- Formato Malla 20 kg- Precio malla desde \$4.000 a \$18.000
- Lugares de entrega: Vega Central, predio, intermediario

Nueces:

- Formato sin Cáscara- Precio \$ 6.000 kg
- Formato con Cáscara- Precio \$2.500 kg
- Lugares de entrega: predio y Santiago, a intermediarios encadenados a exportaciones.

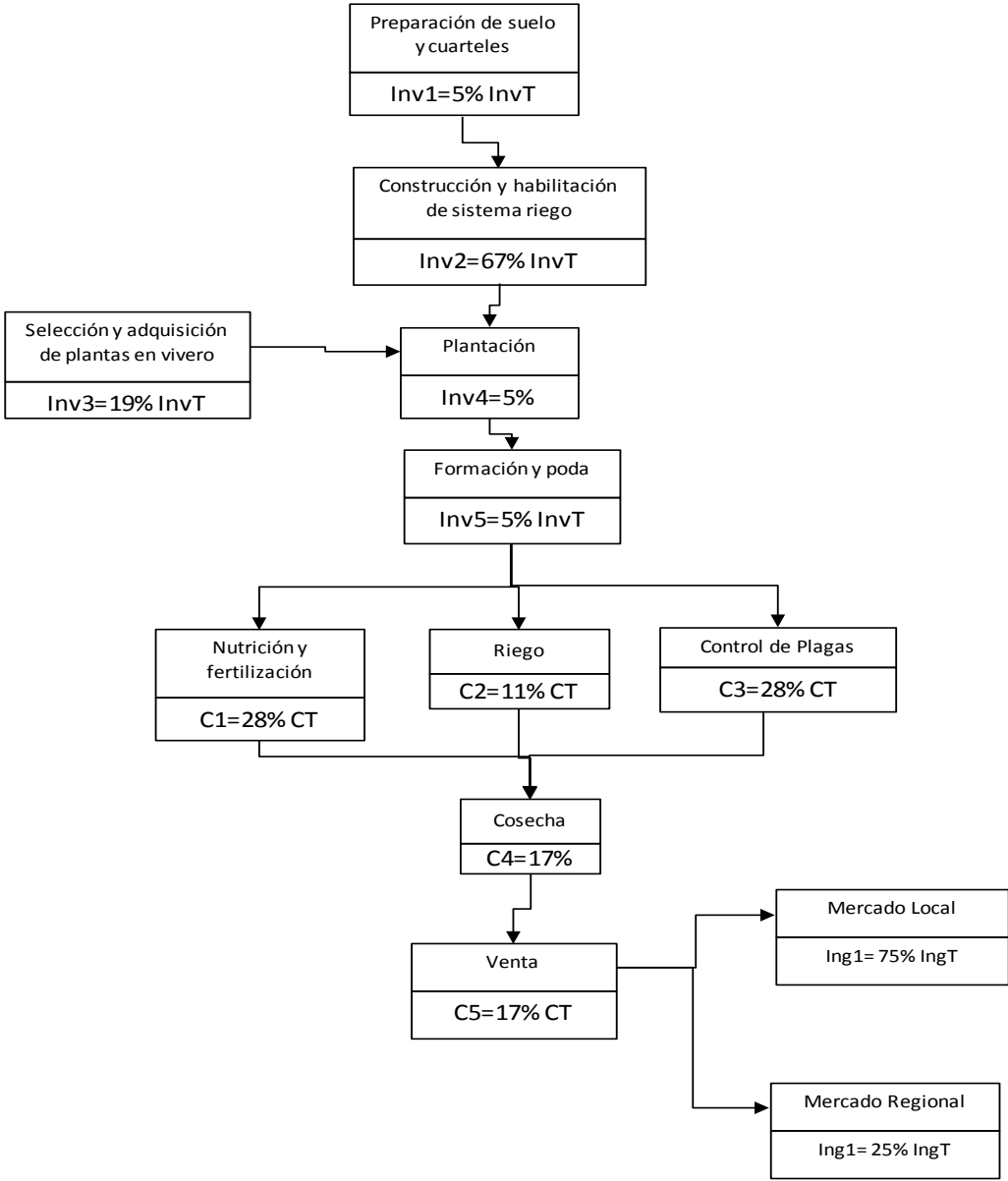
Paltos

- Formato: Mallas de 1, 2 y 3 kg – Precio \$750/kg
- Lugar de entrega: en el predio, a consumidores directos e intermediarios.

#### **4.4. Estructura económica del Negocio:**

En el Diagrama Proceso Producto, se presenta el Negocio Venta de Frutas Frescas y la estructura económica de éste:

Figura 24: Diagrama Proceso Producto Negocio Venta de Frutas Frescas, Subterritorio 2, Comuna de San Pedro, PMDT RM.



Inv<sub>i</sub>=Inversión i asociada al subproceso o Item general que la contiene

InvT= Inversión Total

C<sub>i</sub>=Costo i asociado al subproceso o Item general que lo contiene

CT=Costo Total

Ing<sub>i</sub>=Ingreso i proveniente de mercado determinado

IngT=Ingreso Total

Observación: Los porcentajes de importancia definidos en cada caso, corresponden a un año de operación en regimen

Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1 y Encuestas Productivas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro.

Según se observa los costos más relevantes en cuanto a inversión se relacionan con la habilitación del sistema de riego y con el costo de plantas, las cuales son adquiridas en viveros. Respecto a los

costos de manejo los más importantes son los de agroquímicos como fertilizantes y plaguicidas. En general la venta se realiza a mercados locales y regionales.

#### **4.5. Acceso a actividades de fomento:**

En el caso de la producción de frutales, INDAP a través del PRODESAL es el programa que mayormente ha entregado apoyo a este rubro, principalmente a través de la asesoría técnica, acciones de capacitación, entrega de créditos, y ejecución de proyectos.

El acceso al fomento productivo por parte de los productores del subterritorio, será tratado en detalle en el informe 2, cuando se presente el diagnóstico del capital social e institucional para cada rubro.

#### **4.6 Necesidades en infraestructura y desarrollo de capacidades**

Las necesidades detectadas a la fecha para el desarrollo del rubro son las siguientes:

##### *Fruticultura:*

- Disponibilidad, calidad y acceso a activos productivos
  - Agua de riego:
    - Falta de agua de riego por tanto necesidad de profundización de pozos y acumuladores de agua
    - Mala calidad del servicio eléctrico (baja potencia) para el uso de bombas de riego
    - Problema en cámara de sistema de riego
  - Insumos: Problemas en la compra de insumos (fitosanitarios, fertilizantes)
  - Mano de obra: falta de mano de obra para labores de manejo
  - Asesoría técnica: falta de asesoría técnica y capacitación
- Manejo del sistema productivo:
  - ⊖ Alto riesgo de incendios por malezas y calor
- Comercialización:
  - Bajos precios de venta

##### *Infraestructura:*

- Conectividad vial: Caminos en mal estado

#### 4.7. Evaluación de la viabilidad del negocio

En el cuadro a continuación se presenta la evaluación de la viabilidad del Negocio Venta de Frutas Frescas del Subterritoio 2, comuna de San Pedro.

Cuadro 42: Evaluación de la viabilidad del Negocio Venta de Frutas Frescas, Subterritoio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.

Ámbito	Variable	Evaluación	
		Cuantitativa <sup>36</sup>	Detalle
Mercado	Demanda Potencial	3	Muy promisorio en nogales debido a la alta demanda de mercados internacionales. Limones y Paltos también tienen una buena demanda de mercados locales.
	Precio de Venta	2	Se indican bajos precios de venta de mercados locales
	Exigencias de calidad (resolución sanitaria, estándares de calidad e inocuidad)	2	Frutales exigentes en cuanto a calidad cosmética (aparición) por tanto manejo en campo debe ser cuidadoso.
	Formas de comercialización	2	Importancia de potenciar circuitos cortos
Factores básicos	Recursos Productivos	1	Serias restricciones en agua de riego limita desarrollo y ampliación del cultivo.
	Insumos	2	Disponibles en mercados cercanos
	Situación Geográfica	1	Caminos locales en mal estado complican traslado de insumos y de frutas cosechadas.
	Mano de Obra no especializada o semi especializada	1	Serias restricciones de mano de obra lo cual limita la expansión del rubro
Factores avanzados	Infraestructura Especializada	1	Baja dotación de infraestructura especializada
	Recursos Humanos Especializados	2	Disponibles asesores PRODESAL quienes debieran apoyarse en especialistas en los rubros.
	Soporte Tecnológico (Tecnificación del proceso productivo y agregación de valor)	1	Bajo soporte tecnológico de los rubros.
	Capacidades de los agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	2	Rubros relativamente recientes sin embargo los agricultores han tenido un buen desarrollo en ellos.

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

<sup>36</sup> Escala de puntaje de 1 a 3: 1 es inexistencia o nulo desarrollo de una variable, 2 es desarrollo medio de la variable y 3 es pleno desarrollo de la variable.

#### 4.8. Mapa de Oportunidades

El mapa de oportunidades es analizado en base a las proyecciones futuras del negocio y a la capacidad de los productores de adaptarse con los factores productivos disponibles y a los nuevos escenarios de mercado.

El mapa de oportunidades se elaboró en forma posterior a la caracterización y evaluación de la viabilidad de los negocios, considerando las potencialidades existentes, y en base al: a) Nivel de Oportunidad, b) Requisitos para alcanzar la oportunidad e 3) Iniciativas a implementar.

*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.

*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 las encuestas, entrevistas, taller de diagnóstico participativo y análisis de experto.

*Iniciativas a implementar:* en este punto se identifican las iniciativas, identificadas preliminarmente a través de entrevistas, taller de diagnóstico participativo y análisis de experto, que permitirán que se cumplan los requisitos para alcanzar la oportunidad identificada para cada unidad de negocio.

En el cuadro a continuación, se presenta el mapa de oportunidades del Negocio Venta de Frutas Frescas, subterritorio 2:

Cuadro 43: Mapa de oportunidades de Negocio Venta de Frutas Frescas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.

Unidad de Negocio	Nivel de Oportunidad	Requisitos para alcanzar la oportunidad	Iniciativas a implementar
Venta de frutas frescas en mercados locales y regionales	Media	Contar con adecuada suplementación de recurso hídrico.	Programas de mejoramiento de agua de riego (captación, acumulación y distribución)  Asesoría técnica: falta de asesoría técnica y capacitación  Manejo del sistema productivo:
		Mejorar conectividad vial para adecuado traslado de las frutas cosechadas	Mejoramiento y pavimentación de vías en mal estado.
		Análisis rigurosos antes de realizar ampliaciones o nuevas plantaciones	Estudios de prefactibilidad para agricultores que deseen emprender o ampliarse en que se analice en forma exhaustiva disponibilidad de mano de obra y de agua de riego.

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

Según se observa en el cuadro las oportunidades de este negocio se relacionan con superar las restricciones de disponibilidad de recurso hídrico y de asistencia técnica especializada. Lo anterior constituye un requisito para que los agricultores puedan tener resultados exitosos en base a los buenos precios que tienen estos frutales actualmente.

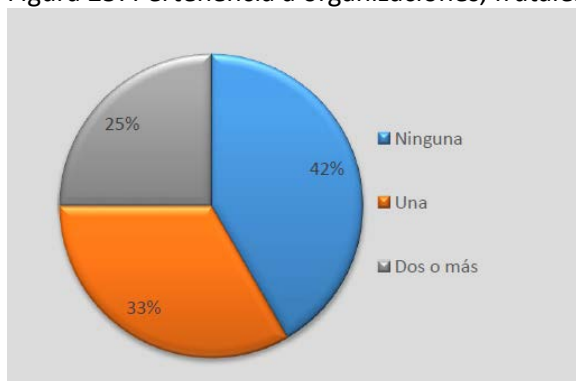
## Etapa 1 Paso 2. Diagnóstico del capital social e institucional rubro frutales

Dentro del rubro frutales, se aprecia un nivel de asociatividad intermedia, ya que el 58% de los productores encuestados declara participar en alguna organización; los valores compartidos son de nivel bajo ya que si bien existe una Identificación común de necesidades relacionadas con la escasez de agua, no se han tomado iniciativas comunes.

En cuanto al capital institucional, tanto la estructura institucional, la capacidad operativa y sus funciones alcanzan un nivel intermedio, ya que si bien su ámbito de acción se limita en general del municipio e INDAP a través del programa PRODESAL, existen otras iniciativas propiciadas por INDAP a nivel regional y nacional.

### Participación en organizaciones, rubro frutal

Figura 25: Pertenencia a organizaciones, frutales, Subterritorio 2



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Productiva PMDT

En el caso de la producción de frutales, un 33% de los productores de frutales encuestados dice participar de una organización, y otro 25% participaría según la encuesta de dos o más organizaciones, sumando un total de 58% de encuestados que participan de alguna organización.

Nuevamente destaca la participación de los productores en organizaciones comunitarias, especialmente Juntas de Vecinos.

### Evaluación del Capital Social e Institucional rubro Frutales, Subterritorio 2, comuna de San Pedro

En el cuadro a continuación se presenta la evaluación cualitativa y cuantitativa de cada variable del capital social e institucional para el rubro frutales.



Cuadro 44: Evaluación Capital Social e Institucional rubro frutales, Subterritorio 2, Comuna de San Pedro.

Ámbito		Cualitativa	Cuantitativa
Capital Social	Asociatividad <sup>37</sup>	<b>Negativo.</b> No hay organizaciones en este rubro que agrupen a productores de frutales, ellos participan de organizaciones principalmente comunitarias.	1
	Valores compartidos <sup>38</sup>	<b>Negativo.</b> Identificación común de necesidades relacionadas con la escasez de agua, frente a la cual no se han tomado iniciativas comunes.	1
	Capacidad de operación de la red <sup>39</sup>	<b>Negativo.</b> No existe experiencia de trabajo con agentes privados y la experiencia con instituciones de limita a la participación en programa PRODESAL.	1
Capital Institucional	Estructura Institucional <sup>40</sup>	<b>Regular.</b> La estructura institucional está dada por el municipio, especialmente su oficina de Fomento Productivo. El trabajo con productores pequeños productores frutícolas se realiza principalmente a través del programa PRODESAL y sus profesionales. Se cubren las necesidades de los pequeños productores.	2
	Funciones <sup>41</sup>	<b>Negativa.</b> Escasa capacidad de articulación de actores para entregar apoyo a este rubro, o fortalecer posibilidades de desarrollo. En el caso del cultivo de nogales, INDAP con el fin de potenciar el desarrollo de este rubro, firmó un acuerdo con Chilenuts través del cual la empresa implementó Talleres de Difusión Técnica y Comercial de Frutos Secos en cuatro regiones del país entre ellas, la Metropolitana, lo que demuestra interés de potenciar la actividad	2
	Capacidad de Operación <sup>42</sup>	<b>Regular.</b> Recursos humanos limitados a nivel local dependen del equipo PRODESAL, sin embargo, INDAP se encuentra desarrollando distintas iniciativas a nivel nacional y regional, para el desarrollo de la fruticultura.	2

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

En el caso de los frutales el capital social es débil, y no se identifican organizaciones ni liderazgos claros.

<sup>37</sup> El análisis de la variable asociatividad permite diagnosticar en qué medida la red organizacional es diversa, formal y cuánta participación hay en ella. En este sentido, la premisa a validar es que un territorio tendrá un alto nivel de asociatividad en la medida que posea diversidad de organizaciones formalizadas, que éstas trabajen de forma colectiva y que sus emprendimientos y prioridades estén asociadas.

<sup>38</sup> La variable valores compartidos permite detectar aquello que fortalecerá a un proyecto colectivo. Indica la existencia de estos valores compartidos, el hecho de que exista una memoria oral de tradiciones e historia local, que también se materializa en la capacidad de elaborar una visión futura y acordar prioridades para el desarrollo.

<sup>39</sup> La variable capacidad de operación en red indica la viabilidad para la articulación de proyectos en el territorio y presencia de recursos para concretarlos.

<sup>40</sup> La variable estructura institucional da cuenta de la existencia de estructuras que determinan la organización interna del trabajo y de la capacidad y mecanismos con que cuentan para relacionarse con otros niveles institucionales (territorial – local – regional).

<sup>41</sup> La variable funciones refiere a la capacidad de articulación de la red (y de los roles que cumple cada actor) para el cumplimiento de objetivos y realización de actividades.

<sup>42</sup> La variable capacidad de operación se refiere a la autonomía para la toma de decisiones y capacidad de articulación de convenios que posibiliten el desarrollo de los distintos rubros, o, en caso contrario, de los frenos al desarrollo de esas capacidades.

Figura 26: Huerto de limoneros pequeño agricultor, subterritorio 2.



Fuente: Agraria 2015 (Foto José Undurraga)

### Informe de competitividad situación actual negocio venta de fruta fresca

A continuación se presenta la matriz de competitividad correspondiente a la situación actual del rubro frutal.

Cuadro 45: Matriz doble entrada de calificaciones Factores de competitividad, Negocio venta de fruta fresca, Situación actual, Subterritorio 2, comuna de San Pedro

RUBRO O NEGOCIO PRIORIZADO	FACTORES DE COMPETITIVIDAD									
	Mercado		Factores Básicos		Factores Avanzados		Capital Social		Capital Institucional	
	Condiciones u orientación	Pje 1-3	Recursos	Pje 1-3	Factores	Pje 1-3	Variables	Pje 1-3	Variables	Pje 1-3
FRUTALES	Demanda potencial	3	Recursos productivos	1	Infraestructura especializada	1	Asociatividad	1	Estructura institucional	2
	Precios de venta	2	Insumos	2	Recursos humanos especializados	2	Valores compartidos	1	Funciones	2
	Exigencias de calidad	2	Situación geográfica	1	Soporte tecnológico	1				
	Formas de comercialización	2	Mano de obra no especializada o semi especializada	1	Capacidades de productores de integrar conocimiento y tecnologías	2	Capacidad de operación	1	Capacidad de operación.	2
Puntaje Nominal		9/12		5/12		6/12		3/9		6/9
Puntaje Normalizado		0,75		0,41		0,5		0,33		0,66
<b>PUNTAJE FINAL NORMALIZADO</b> <b>2,65/5 = 0,53</b>										

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

Las principales debilidades para el rubro frutícola están dadas por problemas de asociatividad, valores compartidos y capacidad de operación en el capital social, así como problemas que afectan a los factores básicos como son la escasez de agua, la situación geográfica y mano de obra. En los factores avanzados destacan deficiencias en Infraestructura especializada y Soporte tecnológico.

### Etapa 3 Paso 4. Definición de la situación deseada del negocio venta de fruta fresca e identificación de brechas

#### Negocio Venta de Fruta Fresca, Subterritorio 2, Situación Deseada

A continuación se presenta el análisis PEST del negocio venta de fruta fresca de la comuna de San Pedro, Subterritorio 2.

Cuadro 46: Análisis PEST Negocio Venta de Fruta Fresca, Subterritorio San Pedro

FACTORES	PREGUNTA BASE	ANALISIS		
		UPT 1 Limonos	UPT 2 Nogal	UPT 3 y 4 Paltos
POLITICOS	Asuntos ecológicos ambientales ¿Cuáles son los asuntos ambientales que afectan al negocio?	P1.- Fiscalización respecto a uso correcto de plaguicidas.		
	Legislación en el mercado actual ¿Cuál es la legislación vigente relevante para considerar en el negocio?	P2.- Iniciación de actividades frente al Servicio de Impuesto Internos.		
ECONOMICOS	Tendencias en la económica local ¿Cuál es la tendencia en la económica local de quienes realizan el negocio?	E1.- Cultivos dinámicos inserto en mercados locales y regionales; nogal presenta muy alta demanda.		
	Estacionalidad y asuntos climáticos ¿Qué asuntos climáticos influyen en el negocio?	E2.- Sequia es una amenaza potencial, no inmediata porque agricultores en general utilizan sistemas tecnificados de riego (goteo) más eficientes en el uso de agua de riego		
SOCIALES	Tendencias de estilo de vida ¿Cómo afecta el estilo de vida en el negocio?	S1.- Productos altamente demandados por ser de consumo habitual en los hogares.		
TECNOLOGICOS	Potencial de innovación ¿El desarrollo del negocio considera innovación en productos o procesos?	T1.- Dada la situación actual de escasez hídrica se torna relevante la asimilación de tecnologías que aprovechen de mejor manera el agua de riego.		

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

A continuación se presenta el análisis FODA del negocio venta de fruta fresca de la comuna de San Pedro, Subterritorio 2.

Cuadro 47: Análisis FODA Negocio Venta de Frutales, Subterritorio 2, comuna de San Pedro

Fortalezas			Debilidades		
UPT 1 Limonos	UPT 2 Nogal	UPT 3 y 4 Paltos	UPT 1 Limonos	UPT 2 Nogal	UPT 3 y 4 Paltos
<p><b>F1.-</b> Frutales de alta demanda insertos en mercados dinámicos; las nueces son un producto de alta demanda por una mayor exportación, por tanto hay déficit de oferta</p> <p><b>F2.-</b> Apoyo técnico y asesoría INDAP a través de sus programas SAT y Prodesal.</p>			<p><b>D1.-</b> Falta de agua de riego limita el desarrollo de estos frutales por tanto necesidad de profundización de pozos y acumuladores de agua</p>		
			<p><b>D2.-</b> Mala calidad del servicio eléctrico (baja potencia) para el uso de bombas de riego</p>		
			<p><b>D3.-</b> Poca rigurosidad respecto a las condiciones climáticas en los suelos seleccionados para las plantaciones; heladas han provocado importantes pérdidas.</p>		
			<p><b>D4.-</b> Falta de asesoría técnica y capacitación especializada</p>		
			<p><b>D5.-</b> Falta de mano de obra para labores de manejo limitan la expansión del rubro</p>		
			<p><b>D6.-</b> Mal estado de caminos interiores (por los que sale la fruta) por tanto esta se golpea y ensucia con el polvo.</p>		
Oportunidades			Amenazas		
UPT 1 Limonos	UPT 2 Nogal	UPT 3 y 4 Paltos	UPT 1 Limonos	UPT 2 Nogal	UPT 3 y 4 Paltos
<p><b>O1.-</b> Frutales de interés para la institucionalidad local, regional y nacional por tanto se puede lograr el desarrollo las iniciativas requeridas.</p>			<p><b>A1.-</b> Escasez de mano de obra para la cosecha.</p>		
			<p><b>A2.-</b> Productos transados en mercados internacionales por tanto los precios en el país dependen del mercado externo.</p>		

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

En base al análisis PEST y FODA se indicará la situación actual, la brecha identificada, la situación deseada y finalmente, la iniciativa sugerida.

Cuadro 48: Brechas e Iniciativas propuestas para el logro de la situación deseada Negocio Venta de Frutales, subterritorio 2, comuna de San Pedro

Ámbito	Variable	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Vinculación PEST	Vinculación FODA	Iniciativa
<b>Mercado</b>	Demanda potencial	Muy promisorio en nogales debido a la alta demanda de mercados internacionales. Limones y Paltos también tienen una buena demanda de mercados locales.	No se identifican brechas relevantes asociadas a esta variable.	Mantención de buenas expectativas de crecimiento de demanda.	S1	F1	
	Precios de venta	Se indican bajos precios de venta de mercados locales	Alternativas de comercialización más directa que permita mayor control en el precio.	Productores venden mayor porcentaje de su producción mediante vía directa accediendo a mejores precios.		A2	
	Exigencias de calidad (certificaciones y cumplimiento de estándares de calidad)	Frutales exigentes en cuanto a calidad cosmética (apariencia) por tanto manejo en campo debe ser cuidadoso.	Condiciones productivas y de traslado adecuadas.	Fruta llega a cliente en condiciones cosméticas y de calidad adecuada.	P1	D6	<b>I.1.-</b> Análisis de factibilidad técnica y económica de mejoramiento de caminos interiores
	Formas de comercialización	Importancia de potenciar circuitos cortos	Alternativas de comercialización más directa que permita mayor control en el precio.	Productores venden mayor porcentaje de su producción mediante vía directa accediendo a mejores precios.	P2, E1		

Ámbito	Variable	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Vinculación PEST	Vinculación FODA	Iniciativa
<b>Factores Básicos</b>	Recursos productivos	Serias restricciones en agua de riego limita desarrollo y ampliación del cultivo.	Disponibilidad de recurso hídrico	Cultivos con mayor productividad asociada a disponibilidad de agua acorde a requerimientos.	E2		1.2.- Programas de mejoramiento de agua de riego (captación, acumulación y distribución)
	Insumos	Disponibles en mercados cercanos	No se identifican brechas relevantes asociadas a esta variable.	Mantenimiento de disponibilidad de insumos en mercados cercanos			
	Situación geográfica (conectividad)	Caminos locales en mal estado complican traslado de insumos y de frutas cosechadas.	Calidad adecuada de caminos que conectan actividad productiva.	Buenos caminos para el traslado de la fruta incide en mayor calidad.		D3, D6	1.1.- Análisis de factibilidad técnica y económica de mejoramiento de caminos interiores
	Mano de obra no especializada o semi especializada.	Serias restricciones de mano de obra lo cual limita la expansión del rubro	Alternativas de tecnificación que minimice dependencia de mano de obra.	Procesos en equilibrio entre recursos financieros, tecnificación y mano de obra.		F2, D5, A1	
<b>Factores avanzados</b>	Infraestructura especializada	Baja dotación de infraestructura especializada	Acceso a recursos para adquisición de infraestructura especializada, principalmente riego.	Rentabilización de la actividad que permita invertir en mayor infraestructura			1.2.- Programas de mejoramiento de agua de riego (captación, acumulación y distribución)
	Recursos humanos especializados	Disponibles asesores PRODESAL quienes debieran apoyarse en especialistas en los rubros.	Asesorías técnicas específicas en problemáticas actuales (Eficiencia hídrica, BPA, etc.)	Agricultores cuentan con asesoría técnica que les permite ir eliminando brechas productivas.		D4	

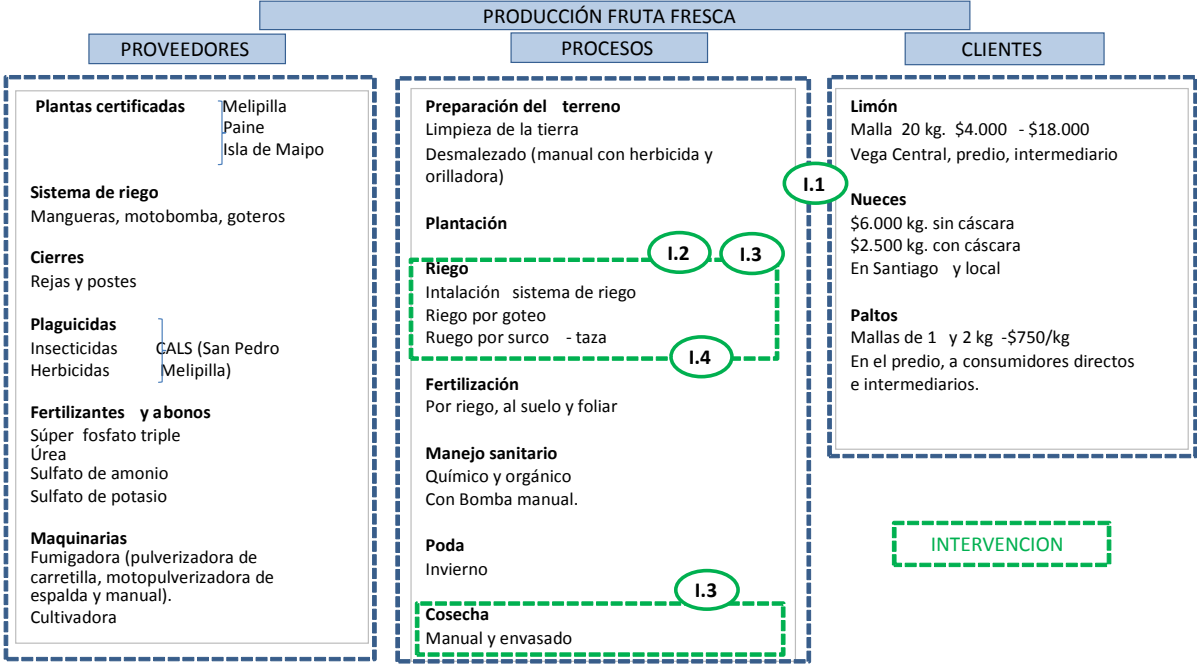
Ámbito	Variable	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Vinculación PEST	Vinculación FODA	Iniciativa
	Soporte tecnológico (Tecnificación del proceso productivo y agregación de valor)	Bajo soporte tecnológico de los rubros.	Soporte tecnológico en temas críticos, principalmente riego.	Productores cuentan con procesos mayormente tecnificados y eficientes.	T1	D1, D2	I.2.- Programas de mejoramiento de agua de riego (captación, acumulación y distribución)
	Capacidades de los agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	Rubros relativamente recientes sin embargo los agricultores han tenido un buen desarrollo en ellos.	Actualización y capacitación constante respecto a nuevas tecnologías	Productores con las capacidades adecuadas para utilizar nuevas tecnologías orientadas a eficientar la producción.		D4	

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

Los frutales presentan brechas asociadas a la escasez hídrica del territorio, mala calidad de caminos y el bajo acceso a mejoras tecnológicas. Las iniciativas propuestas se relacionan con programas de mejoramiento y aprovechamiento de agua (captación, acumulación y distribución) y análisis de factibilidad de caminos.

Considerando las iniciativas sugeridas el diagrama proveedor proceso cliente de la situación deseada queda como sigue:

Figura 27: Diagrama Proveedor – Proceso-Cliente Negocio Venta de Frutales, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, Situación Deseada.



- I.1.- Análisis de factibilidad técnica y económica de mejoramiento de caminos interiores
- I.2.- Programas de mejoramiento de agua de riego (captación, acumulación y distribución)
- I.3.- Programa de regularización de derechos de aprovechamiento de agua
- I.4.- Programa de regularización de tierra.

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

**Informe de competitividad en la situación deseada, subterritorio 2, comuna de San Pedro**

A continuación se presenta el informe de competitividad de la situación deseada del negocio Venta de Fruta Fresca para el Subterritorio 2 de la comuna de San Pedro el cual considera las propuestas de mejoras indicadas en los diagramas anteriores, las cuales sin duda contribuyen, por una parte, a materializar la situación deseada del eje y negocio productivo seleccionado, y por otra, a mejorar la competitividad de este.



Cuadro 49: Matriz doble entrada de calificaciones Factores de competitividad, Negocio venta de frutales, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, Situación Deseada

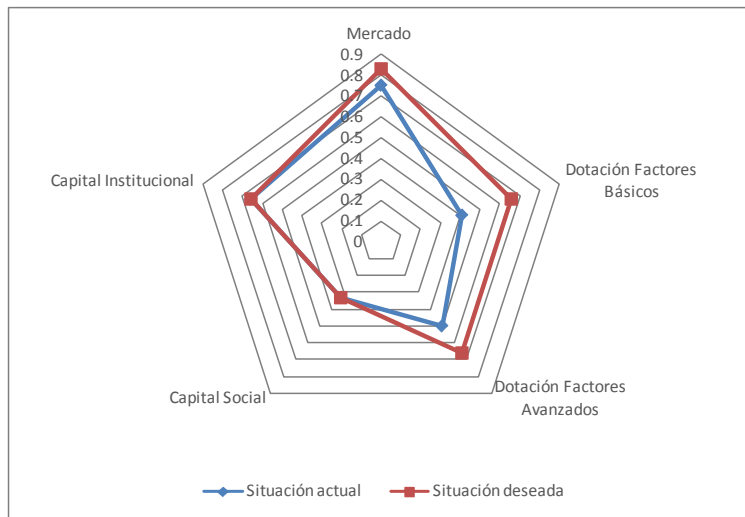
RUBRO O NEGOCIO PRIORIZADO	FACTORES DE COMPETITIVIDAD									
	Mercado		Factores Básicos		Factores Avanzados		Capital Social		Capital Institucional	
	Condiciones u orientación	Pje 1-3	Recursos	Pje 1-3	Factores	Pje 1-3	VARIABLES	Pje 1-3	VARIABLES	Pje 1-3
FRUTALES	Demanda potencial	3	Recursos productivos	2	Infraestructura especializada	2	Asociatividad	1	Estructura institucional	2
	Precios de venta	2	Insumos	2	Recursos humanos especializados	2	Valores compartidos	1	Funciones	2
	Exigencias de calidad	3	Situación geográfica	2	Soporte tecnológico	2				
	Formas de comercialización	2	Mano de obra no especializada o semi especializada	2	Capacidades de productores de integrar conocimiento y tecnologías	2	Capacidad de operación	1	Capacidad de operación.	2
Puntaje Nominal		10/12		8/12		8/12		3/9		6/9
Puntaje Normalizado		0,83		0,66		0,66		0,33		0,66
<b>PUNTAJE FINAL NORMALIZADO</b>										
<b>3,14/5 = 0,62</b>										

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

### Análisis de resultados de informe de competitividad (Situación actual y deseada)

A continuación se grafica la competitividad de los factores analizados (Mercado, dotación de factores básicos y avanzados, y capital social e institucional) para la situación actual y deseada.

Figura 28: Esquema de competitividad (Situación actual y deseada), Negocio Venta de Frutales, Subterritoio 2, comuna de San Pedro.



Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

Los frutales presentan brechas asociadas a la escasez hídrica del territorio, mala calidad de caminos y el bajo acceso a mejoras tecnológicas. Las iniciativas propuestas (mejoramiento y aprovechamiento de agua y análisis de factibilidad de caminos), logran incrementar los valores actuales de los factores básicos y avanzados, mejorando la competitividad general del rubro.

## 5. RUBRO FRUTILLAS, NEGOCIO VENTA FRUTILLA FRESCA

### Etapa 1 paso 1. Identificación y análisis del eje productivo y de las oportunidades de negocios asociadas.

#### 5.1 Antecedentes Generales:

Según especialistas<sup>43</sup>, Chile, en conjunto con la costa de California y Huelva (España) comparten las mejores condiciones agroecológicas para el cultivo de la frutilla, ya que existen características geográficas que permiten aislamiento, buen clima templado y por consecuencia sanidad en las plantas, lo cual permite mantener el cultivo hasta dos años.

En Chile la frutilla se produce principalmente en las regiones Metropolitana y del Maule<sup>44</sup>. Según estimaciones del INE, estas regiones concentran casi 80% de la superficie nacional y la Metropolitana el 60% del total.

La superficie nacional plantada con frutillas, alcanzaba según estimaciones en el año 2013 las 1.272 has, cifra 17,7% menor que la registrada en 2007. Esta disminución también se observa en el volumen total producido que bajo un 7,5%. Una de las razones de lo anterior es la escasez de agua o los sistemas poco eficientes para su uso lo que han generado que algunos productores dejen de cultivar la frutilla o disminuyan la superficie.<sup>45</sup>

Alrededor de un 50% de la producción de frutillas se encuentra mayoritariamente, en manos de pequeños productores. El promedio de superficie cultivada por productor a nivel nacional es entre 1-1.3 has.<sup>46</sup> Las variedades más utilizadas son Camarosa y Chandler.

San Pedro forma parte de las tres zonas productivas principales del país. La producción de frutilla se realiza en las cinco localidades del subterritorio de trabajo, con mayor importancia en Loica Arriba y Loica Abajo con aproximadamente un 80% de los productores que se dedican a la actividad. En promedio los productores tienen 0,5 hectáreas y esta actividad constituye la base del ingreso monetario para una gran cantidad de productores de la comuna.

#### 5.2. Caracterización del proceso de producción:

La frutilla se adapta a suelos de diversas características, pero se desarrolla en forma óptima en aquellos con textura franco-arenosa o areno-arcillosa con un mínimo de 40 a 50 cm de profundidad, bien drenados y sin salinidad. En el caso de suelos arenosos se debe disponer de la humedad suficiente.

En buenas condiciones de manejo se obtienen rendimientos de 1 kg por planta, lo que unido a la calidad de su fruto, la hacen una de las más solicitadas para la venta en fresco y para la agroindustria.

<sup>43</sup> Machado, María Angélica Ing. Agrónomo, M.Sc. Ph.D. En "Diagnóstico Nutricional y Fertilización en Frutillas", Seminario ENAFRUT

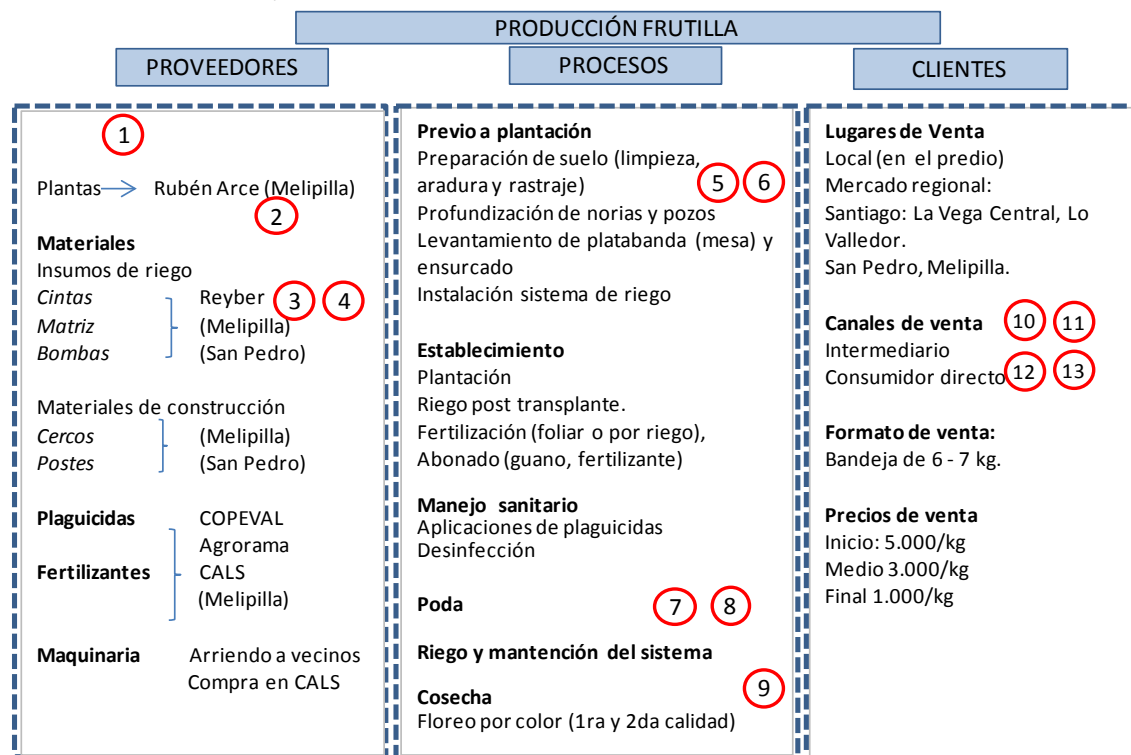
<sup>44</sup> ODEPA. 2014. El mercado de las frutillas.

<sup>45</sup> <http://www.portalfruticola.com/2014/03/28/sistema-tecnologico-mejorara-rentabilidad-de-productores-de-frutilla-en-chile/?pais=chile>

<sup>46</sup> Machado, María Angélica Ing. Agrónomo, M.Sc. Ph.D. En "Diagnóstico Nutricional y Fertilización en Frutillas", Seminario ENAFRUT.

Según se observa ven el diagrama a continuación, el sistema productivo se basa en una relación entre proveedores, agricultores y canales de comercialización que abarca desde la compra de los insumos para la inversión inicial (tales como plantas de variedades comerciales), hasta la entrega a intermediarios o consumidor directo en los mercados mayoristas de Santiago<sup>47</sup>. El diagrama además incluye las problemáticas identificadas por los agricultores en talleres, los cuales se identifican en círculos y detallan al pie de éste:

Figura 29: Diagrama Proveedor – Proceso-Cliente Negocio Venta de Frutillas Frescas, Subterritorio 2, Comuna de San Pedro, PMDT RM.



Detalle de la problemática según numeración:

- 1.- Alta inversión para iniciar cultivo
- 2.- Mala calidad de plantas y mercado restringido de vivero
- 3.- Escasez de agua y falta inscripción de derechos de agua
- 4.- Falta acumuladores de agua (tranque con geomembrana)
- 5.- Baja calidad del suelo
- 6.- Falta de mecanización del cultivo
- 7.- Falta de electricidad o calidad insuficiente (cortes, monofásica)
- 8.- Alto costo por riego
- 9.- Falta asistencia técnica
- 10.- Mala señal telefónica
- 11.- Dificultades en la comercialización, lejanía de puntos de venta
- 12.- Mal estado de caminos interiores (por los que sale la fruta)
- 13.- Falta asociatividad

Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1, Subterritorio 2, comuna de San Pedro.

<sup>47</sup> Información recogida en los Talleres Participativos N°1 de las localidades de Corneche y La Manga, comuna de San Pedro.

Las frutillas del subterritorio se cultivan en platabandas bajo sistema de riego por cintas, utilizando mulch plástico para evitar enmalezamiento y mejorar retención de humedad, además de procurar una mejor condición de la fruta hasta cosecha.

El proceso productivo comienza con la preparación de suelo (limpieza del suelo, aradura y rastraje) utilizando maquinaria agrícola propia o arrendada. CALS Melipilla vende maquinaria especializada para estas labores. Insumos agrícolas tales como fertilizantes y fitosanitarios se pueden encontrar en Copeval, Agrorama o Cals en Melipilla. Posterior a la fertilización, se realiza la confección de las platabandas o mesas de cultivos. Es común la utilización de mulch plástico sobre la cinta de riego. Posterior se realiza la plantación donde San Pedro a través de Rubén Arce es un importante proveedor de material vegetativo de variedades comerciales. Los manejos agronómicos durante la temporada productiva consisten en riego, poda, manejos sanitarios de plagas y enfermedades. La cosecha se realiza por floreo en base a color y calibre (1ra y 2da calidad).

### Unidades Productivas Tipo

Las tipologías o unidades productivas tipo de productores de frutillas, se presentan en el cuadro a continuación:

Cuadro 50: Unidades Productivas Tipo, Negocio Venta de Frutillas Frescas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.

UPT	Rango superficie (ha)/unidad productiva	Superficie total (ha)	Superficie huerto promedio (ha)	Densidad (plantas/ha)	Cantidad producida promedio (kg)/unidad productiva/temporada	Rendimiento promedio (kg/ha)
UPT1	< 1 ha	5,95	0,46	15.285	7.550	16.413
UPT2	>= 1 ha	16,5	1,1	16.800	15.956	14.505

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

Según se observa en el cuadro existirían dos unidades productivas tipo en base al tamaño de la explotación. La UPT 1 se relaciona con productores cercanos a las 0,5 ha y con rendimientos promedio de 16 ton/ha. La UPT 2, alcanza una superficie promedio de 1,1 has y rendimiento de 14,5 ton/ha.

Figura 30: Huerto de frutillas UPT 1, Subterritorio 2.



Fuente. Agraria 2015 (foto Jose Undurraga)

Los pequeños productores tienen pocas organizaciones y las que hay se han formado en torno a la frutilla como son Agrofrutilla, Huertos del Sol y la Asociación Gremial de Frutilleros de San Pedro.

### **5.3. Proceso de Comercialización:**

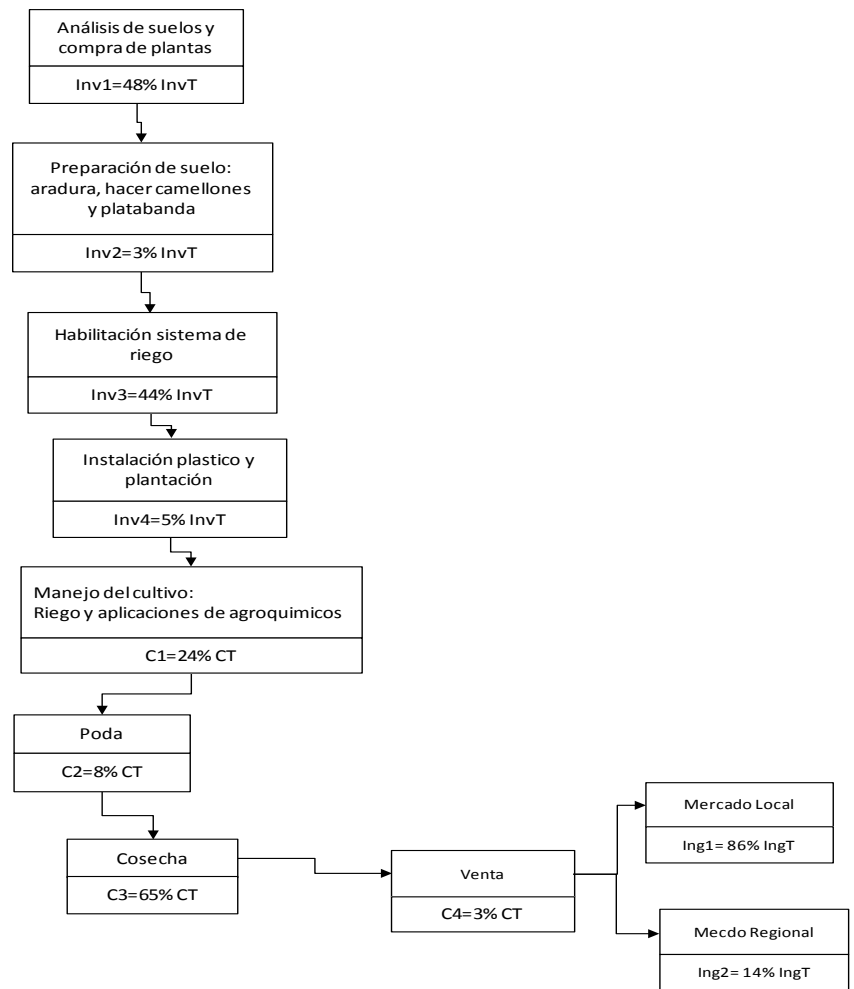
La comercialización se realiza en cajas de 6,5 kg, con venta 1) en el predio a intermediarios y consumidores directos, 2) fuera del predio a mercados locales de San Pedro y 3) venta en mercados mayoristas de Santiago como La Vega.

El precio de venta por kg varía según época de cosecha, alcanzando \$5.000/kg, al inicio, pasando por 3.000/kg y finalmente con \$ 1.000/kg (precios temporada 2014-2015)

### **5.4. Estructura económica del Negocio:**

En el Diagrama Proceso Producto, se presenta el Negocio Venta de Frutillas Frescas y la estructura económica de éste:

Figura 31: Diagrama Proceso Producto Negocio Venta de Frutillas Frescas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.



$Inv_i$  = Inversión  $i$  asociada al subproceso o ítem general que la contiene  
 $InvT$  = Inversión Total  
 $C_i$  = Costo  $i$  asociado al subproceso o ítem general que lo contiene  
 $CT$  = Costo Total  $Ing_i$  = Ingreso  $i$  proveniente de mercado determinado  
 $IngT$  = Ingreso Total  
 Observación: Los porcentajes de importancia definidos en cada caso, corresponden a un año de operación en régimen

Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1 y Encuestas Productivas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro.

Según se observa en el diagrama, las inversiones de este rubro se centran en la preparación del suelo y construcción de mesas de plantación, la instalación del sistema de riego y mulch y en la compra de plantas de frutilla. Por su parte los costos de producción se relacionan con el manejo general del cultivo, en donde la fertilización y el manejo sanitario alcanzan las mayores proporciones dando cuenta de que se trata de un rubro altamente intensivo en el uso de insumos externos.

## 5.5. Acceso a actividades de fomento:

INDAP a través de su programa PRODESAL entrega asistencia técnica, capacitación, créditos y financiamiento para proyectos a los productores de frutillas del subterritoio.

Así mismo CIREN y FIA han financiado proyectos para incorporar la tecnología (Web Map Service) en sistemas de acumulación de agua para la producción de frutillas buscando desarrollar nuevas formas de captación y almacenamiento de agua, e introducir mejoras en el manejo del riego para aumentar la rentabilidad de los cultivos. El proyecto generará un Sistema de Información Territorial a disposición de los productores, para entregar soluciones individuales o colectivas que reduzcan las incertidumbres en la producción.<sup>48</sup>

El acceso al fomento productivo por parte de los productores del subterritoio, será tratado en detalle en el informe 2, cuando se presente el diagnóstico del capital social e institucional para cada rubro.

## 5.6 Necesidades en infraestructura y desarrollo de capacidades

Las necesidades detectadas a la fecha para el desarrollo del rubro son las siguientes:

### *Frutillas:*

- Disponibilidad, calidad y acceso a activos productivos
  - Alta inversión para iniciar cultivo
  - Mala calidad de plantas y mercado restringido de vivero
  - Agua de riego: Escasez de agua y falta inscripción de derechos de agua
  - Agua de riego: Falta acumuladores de agua (tranque con geomembrana)
  - Baja calidad del suelo
- Manejo del sistema productivo:
  - Falta de mecanización del cultivo
  - Riego: Alto costo
  - Falta asistencia técnica
- Comercialización:
  - Lejanía de puntos de venta
  - Falta asociatividad

### *Infraestructura:*

- Conectividad vial: mal estado de caminos interiores (por los que sale la fruta)
- Conectividad digital: mala señal telefonía
- Electrificación: falta de electricidad o calidad insuficiente (cortes, monofásica)

---

<sup>48</sup> <http://www.portalfruticola.com/2014/03/28/sistema-tecnologico-mejorara-rentabilidad-de-productores-de-frutilla-en-chile/?pais=chile>



## 5.7. Evaluación de la viabilidad del negocio

En el cuadro a continuación se presenta la evaluación de la viabilidad del Negocio Venta de Frutillas Frescas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro.

Cuadro 51: Evaluación de la viabilidad del Negocio Venta de Frutillas Frescas, subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.

Ámbito	Variable	Evaluación	
		Cuantitativa <sup>49</sup>	Detalle
Mercado	Demanda Potencial	3	Fruta de mayor crecimiento en el consumo. Comuna reconocida por la producción de frutillas.
	Precio de Venta	2	El precio está controlado por los intermediarios y es fluctuante según el período del año (mas alto con primeras cosechas)
	Exigencias de calidad	1	Producto que la ser consumido en fresco debiera contar con garantías de inocuidad.
	Formas de comercialización	1	Productores venden a comerciantes, turistas e intermediarios en los predios y fuera de estos. Problemas de comercialización con alta oferta.
Factores básicos	Recursos Productivos	1	Cultivo altamente exigente en agua y su escasez provoca serias limitaciones para la mantención y crecimiento del rubro.
	Insumos	2	Disponibles en mercados cercanos.
	Situación Geográfica	2	Conectividad de localidades productivas presenta ciertas limitaciones por mal estado de caminos.
	Mano de Obra no especializada o semi especializada	2	Alta especialización de agricultores quienes constantemente debe estar actualizando conocimientos.
Factores avanzados	Infraestructura Especializada	1	La ausencia de cámaras de frío impide conservar la frutilla
	Recursos Humanos Especializados	3	Agricultores cuentan con asesoría técnica del PRODESAL.
	Soporte Tecnológico (Tecnificación del proceso productivo y agregación de valor)	2	Manejo agronómico es altamente tecnificado, tanto por el uso de mulch, la cuidadosa preparación de suelos, riego tecnificado, uso de plantas de calidad.
	Capacidades de los agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	1	Necesidad urgente de integrar nuevos conocimientos y tecnologías en el tema del manejo del agua de riego.

<sup>49</sup> Escala de puntaje de 1 a 3: 1 es inexistencia o nulo desarrollo de una variable, 2 es desarrollo medio de la variable y 3 es pleno desarrollo de la variable.

## 5.8. Mapa de Oportunidades

El mapa de oportunidades es analizado en base a las proyecciones futuras del negocio y a la capacidad de los productores de adaptarse con los factores productivos disponibles y a los nuevos escenarios de mercado.

El mapa de oportunidades se elaboró en forma posterior a la caracterización y evaluación de la viabilidad de los negocios, considerando las potencialidades existentes, y en base al: a) Nivel de Oportunidad, b) Requisitos para alcanzar la oportunidad e 3) Iniciativas a implementar.

*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.

*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 las encuestas, entrevistas, taller de diagnóstico participativo y análisis de experto.

*Iniciativas a implementar:* en este punto se identifican las iniciativas, identificadas preliminarmente a través de entrevistas, taller de diagnóstico participativo y análisis de experto, que permitirán que se cumplan los requisitos para alcanzar la oportunidad identificada para cada unidad de negocio.

En el cuadro a continuación, se presenta el mapa de oportunidades para del Negocio Venta de Frutillas Frescas, subterritorio 2:

Cuadro 52: Mapa de oportunidades de Negocio Venta de Frutillas Frescas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, PMDT RM.

Unidad de Negocio	Nivel de Oportunidad	Requisitos para alcanzar la oportunidad	Iniciativas a implementar
Producción de frutilla para la venta en fresco.	Alta	Recurso hídrico: Aumentar la cantidad y seguridad de agua de riego	Inversión en alternativas de: Captación, Distribución de agua de riego y Acumulación de agua de riego.
		Implementar fuentes energéticas renovables para el riego.	Inversión en fuentes energéticas renovables.
		Formalizar Derechos de Aprovechamiento de Aguas.	Programas de regularización de derechos de aguas.
		Mejorar provisión de material vegetal	Estudiar alternativas tecnológicas a las actuales.
		Mejorar mecanización del cultivo	

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

Según lo presentado en el cuadro las oportunidades futuras del negocio frutillas son positivas porque existe una alta demanda y el subterritorio cuenta con una alta identificación en el rubro.

Las grandes limitaciones que presenta el desarrollo del cultivo son la escasez de agua y la falta de material vegetal de calidad, cuya superación es un requisito básico para el desarrollo de éste rubro.

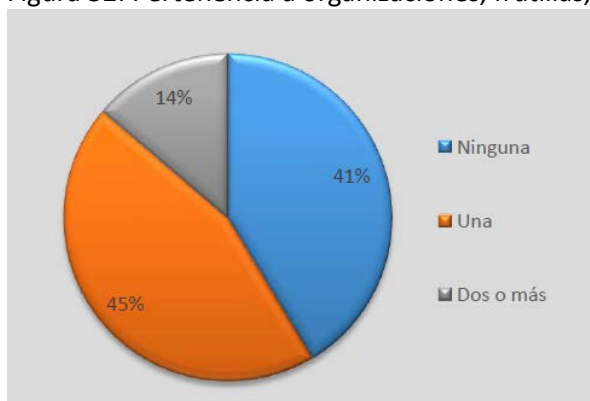
### **Etapas 1 Paso 2. Diagnóstico del capital social e institucional rubro ovino**

Por su parte el rubro frutilla muestra también un nivel de asociatividad intermedio, ya que el 59% declara participar en alguna organización; los valores compartidos son de nivel alto ya que existe una clara identificación de las necesidades del rubro, han existido iniciativas anteriores de superar de forma conjunta problemáticas del rubro y existe consenso de las oportunidades del desarrollo de la producción de frutillas como un aporte al desarrollo comunal.

Las frutillas por su parte, si bien la estructura institucional al igual que los otros rubros es intermedia y su alcance es a nivel de municipio e INDAP a través de PRODESAL, en cuanto a capacidad operativa y funciones se alcanza un mayor nivel pues se han realizado articulaciones y alianzas para el fomento de la actividad.

#### **Participación en organizaciones, rubro frutillas**

Figura 32: Pertenencia a organizaciones, frutillas, Subterritorio 2



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Productiva PMDT

En el caso de la producción de frutillas, un 45% de los productores de frutales encuestados dice participar de una organización, y otro 14% participaría según la encuesta de dos o más organizaciones, sumando un total de 59% de encuestados que participan de alguna organización. Destaca la participación de los productores en organizaciones como Juntas de Vecinos de las diferentes localidades, clubes deportivos y organizaciones de Agua Potable Rural.

#### **Evaluación del Capital Social e Institucional rubro Frutillas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro**

En el cuadro a continuación se presenta la evaluación cualitativa y cuantitativa de cada variable del capital social e institucional para el rubro frutillas.

Cuadro 53: Evaluación Capital Social e Institucional rubro frutillas, Subterritorio 2, Comuna de San Pedro.

Ámbito		Cualitativa	Cuantitativa
Capital Social	Asociatividad <sup>50</sup>	<b>Positivo.</b> No hay organizaciones que agrupen a los productores de frutillas, aunque se ha generado cierto tipo de contactos a través de la participación de los productores en el Programa Alianzas Productivas y SAT Frutillero (ambos de INDAP). Ha existido con anterioridad experiencias de asociatividad en este rubro que han desaparecido, sin embargo se reconocen claros liderazgos entre los productores de frutillas de las distintas localidades.	3
	Valores compartidos <sup>51</sup>	<b>Positivo.</b> Clara identificación de las necesidades del rubro, relacionadas con tecnificación y escasez hídrica incluida la necesidad de asociatividad. Han existido iniciativas anteriores de superar de forma conjunta las problemáticas del rubro. Existe consenso de las oportunidades del desarrollo de la producción de frutillas como un aporte al desarrollo comunal.	3
	Capacidad de operación de la red <sup>52</sup>	<b>Regular.</b> Se destaca como experiencia de trabajo con institucionalidad y privados la participación de productores del rubro en SAT Frutillero y Alianza Productiva con San Clemente. La capacidad de sus dirigentes les permite exponer sus demandas y problemáticas frente a institucionalidad local.	2
Capital Institucional	Estructura Institucional <sup>53</sup>	<b>Positiva.</b> La estructura institucional está dada por el municipio, especialmente su oficina de Fomento Productivo. El trabajo con pequeños productores de frutillas se lleva a cabo principalmente a través del programa PRODESAL y sus profesionales, además del SAT Frutillero y Alianzas Productivas ejecutados directamente por INDAP. Se cubren necesidades de diferentes tamaños de productores, apoyando tanto en producción como en comercialización.	3
	Funciones <sup>54</sup>	<b>Positiva.</b> Existe capacidad de articulación de actores. Institucionalidad local ha sido capaz de atraer inversión pública para el apoyo del rubro y organización (fortalecida a través de los programas de INDAP) ha sido capaz de posicionar sus líderes a nivel comuna.	3
	Capacidad de Operación <sup>55</sup>	<b>Positiva.</b> Recursos humanos complementan capacidades municipales y del PRODESAL con los Servicios de Asistencia Técnica, que otorgan capacidad de entrega de conocimiento técnico a un estrato de productor que sobrepasa el nivel de los usuarios PRODESAL y recibir apoyo de la empresa privada a través del programa Alianzas productivas. Líderes posicionados permiten visibilizar dificultades de los productores a nivel local.	3

<sup>50</sup> El análisis de la variable asociatividad permite diagnosticar en qué medida la red organizacional es diversa, formal y cuánta participación hay en ella. En este sentido, la premisa a validar es que un territorio tendrá un alto nivel de asociatividad en la medida que posea diversidad de organizaciones formalizadas, que éstas trabajen de forma colectiva y que sus emprendimientos y prioridades estén asociadas.

<sup>51</sup> La variable valores compartidos permite detectar aquello que fortalecerá a un proyecto colectivo. Indica la existencia de estos valores compartidos, el hecho de que exista una memoria oral de tradiciones e historia local, que también se materializa en la capacidad de elaborar una visión futura y acordar prioridades para el desarrollo.

<sup>52</sup> La variable capacidad de operación en red indica la viabilidad para la articulación de proyectos en el territorio y presencia de recursos para concretarlos.

<sup>53</sup> La variable estructura institucional da cuenta de la existencia de estructuras que determinan la organización interna del trabajo y de la capacidad y mecanismos con que cuentan para relacionarse con otros niveles institucionales (territorial – local – regional).

<sup>54</sup> La variable funciones refiere a la capacidad de articulación de la red (y de los roles que cumple cada actor) para el cumplimiento de objetivos y realización de actividades.

<sup>55</sup> La variable capacidad de operación se refiere a la autonomía para la toma de decisiones y capacidad de articulación de convenios que posibiliten el desarrollo de los distintos rubros, o, en caso contrario, de los frenos al desarrollo de esas capacidades.

Dentro del rubro frutillas, en el cual, a pesar de no existir organizaciones vigentes, cuenta con claros líderes a nivel comunal que generan demandas a nivel municipal porque se apoye el desarrollo del rubro. Existe además claridad acerca de las oportunidades para el desarrollo de la actividad, y también de las amenazas existentes.

En términos de capital institucional, destaca la presencia en el subterritorio de INDAP, a través de distintos programas: PRODESAL, SAT y Alianzas Productivas.

El municipio llega al subterritorio principalmente a través de PRODESAL, quienes cuentan con usuarios del rubro mencionado, mientras los rubros que han tenido un mayor nivel de desarrollo también han contado con Servicios de Asistencia Técnica (ovinos, bovinos y frutillas) y/o Alianzas Productivas (frutillas y bovinos). Estos programas entregan asistencia técnica y apoyan ámbitos como la comercialización de los productos.

Figura 33: Agricultor de frutillas del subterritorio 2 beneficiario de sistema fotovoltaico.



Fuente: [www.corfo.cl](http://www.corfo.cl)

En el caso del rubro frutillas, este cuenta con una mayor capacidad de articulación de actores y atracción de recursos, ya que sus líderes se han posicionado a nivel comunal, instalando las necesidades del rubro en el municipio.

### **Informe de competitividad situación actual negocio venta de frutillas**

A continuación se presenta la matriz de competitividad correspondiente a la situación actual del rubro frutales.

Cuadro 54: Matriz doble entrada de calificaciones Factores de competitividad, Negocio venta de frutillas, Situación actual, Subterritorio 2, comuna de San Pedro

RUBRO O NEGOCIO PRIORIZADO	FACTORES DE COMPETITIVIDAD									
	Mercado		Factores Básicos		Factores Avanzados		Capital Social		Capital Institucional	
	Condiciones u orientación	Pje 1-3	Recursos	Pje 1-3	Factores	Pje 1-3	VARIABLES	Pje 1-3	VARIABLES	Pje 1-3
VENTA DE FRUTILLAS	Demanda potencial	3	Recursos productivos	1	Infraestructura especializada	1	Asociatividad	3	Estructura institucional	3
	Precios de venta	2	Insumos	2	Recursos humanos especializados	3	Valores compartidos	3	Funciones	3
	Exigencias de calidad	1	Situación geográfica	2	Soporte tecnológico	2				
	Formas de comercialización	1	Mano de obra no especializada o semi especializada	2	Capacidades de productores de integrar conocimiento y tecnologías	1	Capacidad de operación	2	Capacidad de operación.	3
Puntaje Nominal		7/12		7/12		7/12		8/9		9/9
Puntaje Normalizado		0,58		0,58		0,58		0,88		1
<b>PUNTAJE FINAL NORMALIZADO</b>										
<b>3,62/5 = 0,72</b>										

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

En cuanto a las frutillas los menores niveles de competitividad se asocian a los factores relacionados con la producción como son factores básicos, avanzados y mercado, evidenciando problemas tales como escasez hídrica, acceso a infraestructura y tecnología y comercialización y exigencias de calidad.

## Etapa 2 Paso 4. Definición de la situación deseada del negocio venta de frutillas e identificación de brechas

### Negocio Venta de Frutillas, Subterritorio 2, Situación Deseada

A continuación se presenta el análisis PEST del negocio venta de frutilla fresca dentro de la comuna de San Pedro, Subterritorio 2.

Cuadro 55: Análisis PEST Negocio Venta de Frutillas Frescas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro

FACTORES	PREGUNTA BASE	ANALISIS	
		UPT 1 < 1 ha	UPT >= 1 ha
POLITICOS	Asuntos ecológicos ambientales ¿Cuáles son los asuntos ambientales que afectan al negocio?	P1.- Fiscalización respecto a uso correcto de plaguicidas.	
	Legislación en el mercado actual ¿Cuál es la legislación vigente relevante para considerar en el negocio?	P2.- Iniciación de actividades frente al Servicio de Impuesto Internos; resolución sanitaria para el procesamiento de frutillas	
ECONOMICOS	Tendencias en la económica local ¿Cuál es la tendencia en la económica local de quienes realizan el negocio?	E1.- Cultivo dinámico inserto en mercados locales, altamente demandante en mano obra.	
	Estacionalidad y asuntos climáticos ¿Qué asuntos climáticos influyen en el negocio?	E2.- Sequia es una amenaza potencial, no inmediata porque agricultores utilizan sistemas tecnificados de riego (goteo) más eficientes en el uso de agua de riego	
SOCIALES	Tendencias de estilo de vida ¿Cómo afecta el estilo de vida en el negocio?	S1.- Producto altamente valorado por ser característico de las localidades donde se produce (marca territorial)	
TECNOLOGICOS	Potencial de innovación ¿El desarrollo del negocio considera innovación en productos o procesos?	T1.- Cultivo que se realiza con uso de tecnología, como riego tecnificado y mulch, habiendo potencial de innovación en mecanización de técnicas de cultivo como preparación de suelo y postura de mulch.	

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

A continuación se presenta el análisis FODA del negocio venta de frutilla fresca dentro de la comuna de San Pedro, Subterritorio 2.

Cuadro 56: Análisis FODA Negocio Venta de Frutillas, Subterritorio 2, comuna de San Pedro

Fortalezas		Debilidades	
UPT 1 < 1 ha	UPT >= 1 ha	UPT 1 < 1 ha	UPT >= 1 ha
<b>F1.-</b> Territorio con características agroecológicas que permiten aislamiento, clima templado y por consecuencia sanidad en las plantas de frutillas.		<b>D1.-</b> Mala calidad de plantas y mercado restringido de vivero	
<b>F2.-</b> Producto que constituye una verdadera marca territorial		<b>D2.-</b> Problemas de disponibilidad de agua (falta acumuladores de agua (tranque con geomembrana)) y alto costo del riego; falta inscripción de derechos	
<b>F3.-</b> La Frutilla es una alternativa productiva para pequeños agricultores quienes presentan restricciones en recursos productivos como agua y suelo.		<b>D3.-</b> Comercialización altamente informal y dependiente de intermediarios.	
<b>F4.-</b> Producto de alta demanda inserto en mercados dinámicos		<b>D4.-</b> Falta de electricidad o calidad insuficiente (cortes, monofásica) para bombas de riego.	
<b>F5.-</b> Apoyo técnico y asesoría INDAP a través de sus programas SAT y Prodesal.		<b>D5.-</b> Mal estado de caminos interiores (por los que sale la fruta) por tanto esta se golpea y ensucia con el polvo.	
		<b>D6.-</b> Mala señal telefonía complica contacto con proveedores y compradores.	
		<b>D7.-</b> Falta asociatividad para la gestión comercial y de postcosecha del rubro	
		<b>D8.-</b> Alta inversión para inicio del cultivo, especialmente en plantas y riego	
		<b>D9.-</b> Falta de mecanización del cultivo en labores como preparación de suelos y postura del mulch	
Oportunidades		Amenazas	
UPT 1 < 1 ha	UPT >= 1 ha	UPT 1 < 1 ha	UPT >= 1 ha
<b>O1.-</b> Aumento de flujo de turistas en la comuna, en especial en la época estival, genera mayor demanda del producto.		<b>A1.-</b> Escasez de agua, como consecuencia de las menores precipitaciones por el cambio climático, limita la expansión del rubro.	
<b>O2.-</b> Rubro de interés para la institucionalidad local, regional y nacional por tanto se puede lograr el desarrollo las iniciativas requeridas.		<b>A2.-</b> Escasez de mano de obra para la cosecha.	

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

En base al análisis PEST y FODA se indicará la situación actual, la brecha identificada, la situación deseada y finalmente, la iniciativa sugerida.



Cuadro 57: Brechas e Iniciativas propuestas Negocio Venta de Frutilla Fresca, subterritorio 2, comuna de San Pedro

Ámbito	Variable	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Vinculación PEST	Vinculación FODA	Iniciativa
<b>Mercado</b>	Demanda potencial	Fruta de mayor crecimiento en el consumo. Comuna reconocida por la producción de frutillas.	No se identifican brechas relevantes asociadas a esta variable.	Mantener crecimiento de demanda.		F2, F4, O1	
	Precios de venta	El precio está controlado por los intermediarios y es fluctuante según el período del año (más alto con primeras cosechas)	Inexistencia de alternativas de comercialización más directas que permitan mayor control en el precio.	Productores venden mayor porcentaje de su producción mediante vía directa accediendo a mejores precios.		D3	
	Exigencias de calidad (certificaciones y cumplimiento de estándares de calidad)	Producto que al ser consumido en fresco debiera contar con garantías de inocuidad.	Insuficiente implementación y uso masivo de buenas prácticas agrícolas	Productores logran certificaciones que le permiten acceder a mercados más dinámicos.			
	Formas de comercialización	Productores venden a comerciantes, turistas e intermediarios en los predios y fuera de estos. Problemas de comercialización con alta oferta.	Inexistencia de formalización ante autoridades tributarias y sanitarias	Productores venden de manera formal ampliando sus alternativas de comercialización-	P2	D3, D7	
<b>Factores Básicos</b>	Recursos productivos	Cultivo altamente exigente en agua y su escasez provoca serias limitaciones para la mantención y crecimiento del rubro.	Grave insuficiencia de recurso hídrico	Cultivos con mayor productividad asociada a disponibilidad de agua acorde a requerimientos.	F3, E2	D1, D2, D4, A1, A2	<p><b>1.3.-</b> Inversión en alternativas de Distribución de agua de riego y acumulación de agua de riego.</p> <p><b>1.4.-</b> Programas de</p>

Ámbito	Variable	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Vinculación PEST	Vinculación FODA	Iniciativa
							regularización de derechos de aguas.
	Insumos	Disponibles en mercados cercanos.	No se identifican brechas relevantes asociadas a esta variable.	Mantenimiento de disponibilidad de insumos en mercados cercanos	-	-	
	Situación geográfica (conectividad)	Conectividad de localidades productivas presenta ciertas limitaciones por mal estado de caminos.	Inadecuada calidad de caminos que conectan actividad productiva.	Buenos caminos para el traslado de la fruta incide en mayor calidad.	F1	D5, D6	1.5.-Análisis de factibilidad técnica y económica de mejoramiento de caminos interiores
	Mano de obra no especializada o semi especializada.	Alta especialización de agricultores quienes constantemente deben estar actualizando conocimientos.	Insuficientes programas permanentes de capacitación	Agricultores capacitados y actualizados en técnicas de cultivo	F5	-	
<b>Factores avanzados</b>	Infraestructura especializada	La ausencia de cámaras de frío impide conservar la frutilla	Indisponibilidad de alternativas de capacidad de frío acorde a tamaño de productores	Instalaciones para mantener calidad de fruta disponibles en el subterritoio.		D7	1,7.- Inversión en fuentes energéticas renovables
	Recursos humanos especializados	Agricultores cuentan con asesoría técnica del PRODESAL.	Faltan asesorías técnicas específicas en problemáticas actuales (Eficiencia hídrica, BPA, etc.)	Agricultores cuentan con asesoría técnica que les permite ir eliminando brechas productivas.		F5	
	Soporte tecnológico (Tecnificación del proceso productivo y agregación de valor)	Manejo agronómico es altamente tecnificado, tanto por el uso de mulch, la cuidadosa preparación de suelos, riego tecnificado, uso de plantas de calidad.	Faltan certificaciones en calidad e inocuidad	Agricultores realizan manejo agronómico tecnificado, y agregan valor por certificación de la calidad e inocuidad	T1	D8, D9	

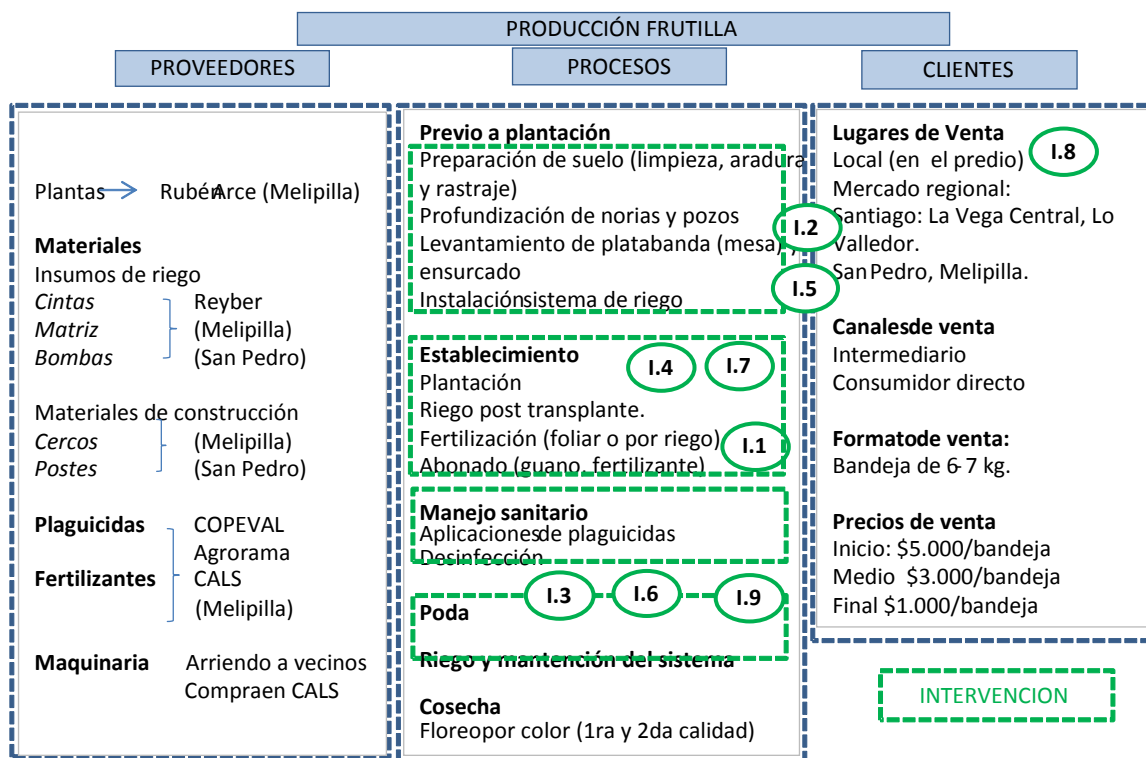
Ámbito	Variable	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Vinculación PEST	Vinculación FODA	Iniciativa
	Capacidades de los agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	Necesidad urgente de integrar nuevos conocimientos y tecnologías en el tema del manejo del agua de riego.	Faltan asesorías específicas en eficiencia hídrica y técnicas avanzadas de riego.	Productores capacitados y utilizando recurso hídrico de manera eficiente.	T1	A1	I.9.- Estudiar alternativas tecnológicas a las actuales.

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

Finalmente las frutillas presentan brechas asociadas a la escasez hídrica del territorio, mala calidad de caminos y exigencias de inocuidad. Las iniciativas propuestas se relacionan con programas de mejoramiento de agua (captación, acumulación y distribución), buenas prácticas agrícolas y análisis de factibilidad de caminos.

Considerando las iniciativas sugeridas el diagrama proveedor proceso cliente de la situación deseada queda como sigue:

Figura 34: Diagrama Proveedor – Proceso-Cliente Negocio Venta de Frutillas, Subterritoio 2, comuna de San Pedro, Situación Deseada.



- I.1.- Inversión en infraestructura para regularización de la actividad
- I.2.- Programa de formalización de la actividad
- I.3.- Inversión en alternativas de distribución de agua de riego y acumulación de agua de riego.
- I.4.- Programas de regularización de derechos de aguas.
- I.5.- Análisis de factibilidad técnica y económica de mejoramiento de caminos interiores
- I.6.- Mejoramiento acceso a localidades con acceso restringido
- I.7.- Inversión en fuentes energéticas renovables
- I.8.- Programa de regularización de tierra
- I.9.- Estudiar alternativas tecnológicas a las actuales.

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

## Informe de competitividad situación deseada negocio venta de frutillas

A continuación se presenta el informe de competitividad de la situación deseada del negocio Venta de Frutilla Fresca para el Subterritorio 2 de la comuna de San Pedro el cual considera las propuestas de mejoras indicadas en los diagramas anteriores, las cuales sin duda contribuyen, por una parte, a materializar la situación deseada del eje y negocio productivo seleccionado, y por otra, a mejorar la competitividad de este.

Cuadro 58: Matriz doble entrada de calificaciones Factores de competitividad, Negocio venta de frutillas, Situación actual, Subterritorio 2, comuna de San Pedro, Situación Deseada

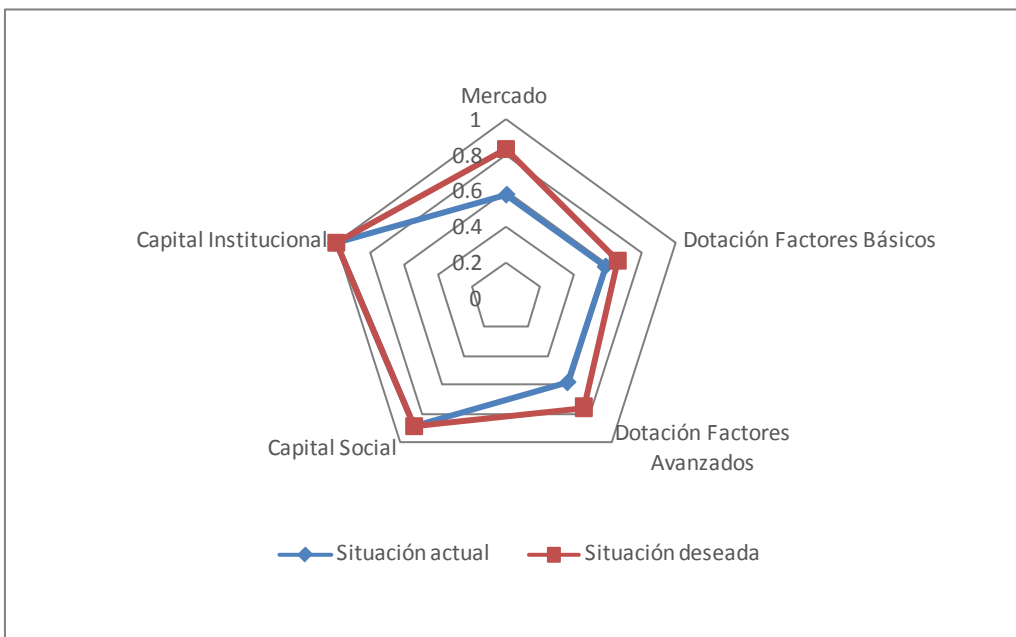
RUBRO O NEGOCIO PRIORIZADO	FACTORES DE COMPETITIVIDAD									
	Mercado		Factores Básicos		Factores Avanzados		Capital Social		Capital Institucional	
	Condiciones u orientación	Pje 1-3	Recursos	Pje 1-3	Factores	Pje 1-3	Variables	Pje 1-3	Variables	Pje 1-3
VENTA DE FRUTILLAS	Demanda potencial	3	Recursos productivos	2	Infraestructura especializada	3	Asociatividad	3	Estructura institucional	3
	Precios de venta	2	Insumos	2	Recursos humanos especializados	3	Valores compartidos	3	Funciones	3
	Exigencias de calidad	3	Situación geográfica	2	Soporte tecnológico	2				
	Formas de comercialización	2	Mano de obra no especializada o semi especializada	2	Capacidades de productores de integrar conocimiento y tecnologías	2	Capacidad de operación	2	Capacidad de operación.	3
Puntaje Nominal		10/12		8/12		9/12		8/9		9/9
Puntaje Normalizado		0,83		0,66		0,75		0,88		1
<b>PUNTAJE FINAL NORMALIZADO</b>										
<b>4,03/5 = 0,82</b>										

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

### Análisis de resultados de informe de competitividad (Situación actual y deseada)

A continuación se grafica la competitividad de los factores analizados (Mercado, dotación de factores básicos y avanzados, y capital social e institucional) para la situación actual y deseada.

Figura 35: Esquema de competitividad (Situación actual y deseada), Negocio Venta de Frutilla Fresca, Subterritoio 2, comuna de San Pedro.



Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

El negocio venta de frutillas presenta brechas asociadas a la escasez hídrica del territorio, mala calidad de caminos y exigencias de inocuidad. Las iniciativas propuestas (mejoramiento en el acceso al agua y análisis de factibilidad de caminos), logran mejorar los valores actuales de los factores básicos, avanzados y mercado; mejorando de esta forma la competitividad general del rubro.

### Etapa 3 Paso 5. Identificación de la cartera preliminar PMDT del subterritorio (todos los rubros)

El desarrollo de la etapa 3, paso 5, consideró la presentación de la situación base, la situación base optimizada y la cartera preliminar de la Cartera PMDT.

Antes de presentar estos productos, se indicará las actividades (reuniones y visitas a terreno) que se realizaron para levantar la información necesaria para el desarrollo de esta etapa.

Cuadro 59: Reuniones sostenidas con Municipios para levantamiento de situación base, situación base optimizada y Cartera Preliminar PMDT

Subterritorio	Fecha	Asisten Del Municipio	Asisten Equipo PIRDT GORE	Asisten De Agraria
San Pedro	<b>Martes 12 de Mayo</b>	Mónica Gómez, Directivo Municipal Marcelo Vargas, Fomento Productivo Alfonso Armijo, Director SECPLA José Ignacio Pinto, Director de Obras	Jennifer Jara Rodrigo Soto	Lorena Romero Santiago Salaberry Eduardo Sepúlveda Lorena Arcena
	<b>Viernes 29 de Mayo</b>	Marcelo Vargas, Encargado de Fomento Productivo		Eduardo Sepúlveda Santiago Salaberry

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

Cuadro 60: Salidas a terreno para levantamiento de situación base, situación base optimizada y Cartera Preliminar PMDT

Subterritorio	Fecha	Asisten del Municipio y/o la Comunidad	Asisten De Agraria
San Pedro	<b>29 de Mayo</b>	José Ignacio Pinto, Director de Obras	- Eduardo Sepúlveda - Santiago Salaberry
	<b>24 de Junio</b>	Omar Velázquez, Fomento Productivo Marcelo Vargas, SECPLA Equipo PRODESAL Municipalidad de San Pedro	- Lorena Romero - José Undurraga

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

A continuación se presenta:

- 1.- Situación base
- 2.- Situación base optimizada
- 3.- Versión preliminar de la cartera PMDT

#### 1. Situación base

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

Cuadro 61: Situación Base Subterrito 2, San Pedro. Listado de inversiones de fomento productivo, infraestructura y fortalecimiento de capital social e institucional, en ejecución o con financiamiento para ser ejecutado.

Localidad/es	Eje productivo	Entidad financiadora	Nombre de la acción	Tipo de iniciativa	Etapas	Estado
La Pataguilla	Todos	DOH-MOP	Mejoramiento y Ampliación del Servicio de APR San Pedro El Yali	Infraestructura	Diseño	El contrato se encuentra en desarrollo desde el 17/01/2015
Loica Abajo	Todos	DOH-MOP	Mejoramiento y Ampliación del Servicio de APR San Pedro El Yali. Estudio Hidrogeológico y de Factibilidad.	Infraestructura	Diseño	Diseño terminado. Se construyeron dos sondajes y tuvieron escasos resultados. Se ha licitado un nuevo estudio hidrogeológico y de factibilidad. El contrato se inició el 04/05/2015.
Loica Arriba	Todos	DOH-MOP		Infraestructura	Diseño	
Alto Loica	Todos	DOH-MOP		Infraestructura	Diseño	
La Golondrina	Todos	DOH-MOP		Infraestructura	Diseño	
La Manga	Todos	DOH-MOP	Instalación de Servicio de APR	Infraestructura	Diseño	Para el II semestre 2015 está programada licitación de proyecto para abastecer de agua al sector sur de San Pedro.
Corneche	Todos	DOH-MOP	Instalación de Servicio de APR	Infraestructura	Diseño	Diseño terminado, pero el costo por solución es muy alto, por lo que no es factible la obtención de RS. Se sumaría a proyecto enfocado a sector sur de San Pedro.
Nihue Alto	Todos	DOH-MOP	Instalación de Servicio de APR	Infraestructura	Diseño	Se encuentra terminado el Diseño y sondaje construido, se está trabajando en la obtención de RS etapa ejecución
Nihue Centro	Todos	DOH-MOP	Instalación de Servicio de APR	Infraestructura	Diseño	
Nihue Bajo	Todos	DOH-MOP		Infraestructura	Diseño	
Nivel comunal	Frutillas	CORFO - PEL	Programa de Emprendimientos Locales para frutilleros de San Pedro de Melipilla	Fomento	En ejecución	Ejecución 2015.
Nivel comunal	Todos	INDAP – PRODESAL	PRODESAL. 120 usuarios en el subterrito.	Fomento	En ejecución	Presencia permanente en la comuna.
Nivel comunal	Ganadería bovina - Frutillas	INDAP – Sistema de Asistencia Técnica SAT	3 SAT en la comuna.	Fomento	En ejecución	Presencia permanente en la comuna.
Nivel comunal	Ganadería ovina - Frutillas	INDAP - Alianzas Productivas	2 Alianzas Productivas	Fomento	En ejecución	Presencia permanente en la comuna.
Nivel comunal	Apicultura	INDAP	Créditos	Fomento	En ejecución	Presencia permanente en la comuna.

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.



## 2. Situación base optimizada

A partir del análisis de la información obtenida a través de entrevistas con actores institucionales a nivel regional y municipal y el trabajo realizado en talleres con el Núcleo Gestor, el equipo de la consultora identificó los ajustes que requerirían los instrumentos actuales para responder de mejor forma a las brechas planteadas en el paso 4.

Estos ajustes serán las llamadas “medidas de optimización” (inversiones marginales o medidas de gestión) que debieran adoptarse para alcanzar la situación base optimizada y son presentadas a continuación:

### Medidas de gestión:

Entre los ajustes que se requerirían en los instrumentos o normativas actuales, para superar las restricciones, que no pueden ser superadas con la oferta actual de fomento productivo, se pudieron identificar los siguientes:

- Alinear instrumentos de fomento en apoyo de los ejes productivos priorizados. Esta medida de gestión consiste en dar prioridad a los rubros y negocios definidos en forma participativa en el marco de este PMDT, para que sean apoyados por instrumentos y programas regulares de instituciones del estado como INDAP, SERCOTEC, FOSIS u otras. Lo anterior es coherente con los principios fundamentales del desarrollo territorial que dan cuenta de la necesidad de definir y priorizar vocaciones o ejes productivos en los territorios y según eso, apoyarlos técnica y financieramente, y en forma articulada, con los distintos instrumentos y programas disponibles del estado.  
En el caso de este subterritorio, existen requerimientos concretos para los negocios venta de frutillas, frutales y huevos, relacionados con mejoramiento de implementación productiva que debieran ser priorizados por las instituciones mencionados que apoyan el fomento productivo.
- Convenios o acciones de cooperación entre instituciones para la formalización de los negocios. La baja proporción de microempresarios con negocios formalizados (ante la autoridad sanitaria y SII) es un reflejo de lo inabordable que es este tema para este segmento de productores, debido, entre otras razones, a: a) complejidad de la tramitación que implica la necesidad de contratar a un asesor, b) oficinas de servicios de salud e impuestos internos sin presencia en los subterritorios (excepto Melipilla) por tanto la tramitación implica una serie de desplazamientos y c) normativas que son interpretables, y con distintos énfasis por los funcionarios públicos a cargo, por tanto en algunos casos la obtención de las autorizaciones o formalizaciones sobre exige a los microempresarios o dilata este trámite, llegando incluso hasta el desistimiento por una parte de ellos. Frente a lo anterior se plantea como medida de gestión un trabajo sistemático y coordinado de la unidad de fomento productivo del municipio con los servicios involucrados, estableciendo así una relación desde la cooperación y el apoyo para el logro de los objetivos, en este caso las formalizaciones de productores de frutillas, requisito clave para obtención de certificación BPA.

- Trabajo colaborativo entre instituciones de formación de capital humano, investigación e innovación en el territorio: Los gobiernos locales cuentan con un mandato expreso respecto a fomentar y desarrollar las actividades económicas del territorio, labor que ejecutan en general con recursos económicos y humanos limitados. Frente a lo anterior, una alternativa es lograr acuerdos o convenios con instituciones de docencia, investigación e innovación presentes en el territorio o ubicadas en territorios aledaños, las cuales pueden ser un aporte en el fomento y desarrollo productivo. A modo de ejemplo se cita el caso del municipio de María Pinto que mantiene un convenio con la Universidad del Pacífico (sede Melipilla) que consiste en proveer de servicios veterinarios de alumnos de este centro de estudios a los habitantes de la comuna, actividad en la cual sin duda se ven beneficiadas ambas partes. La ampliación de estos convenios a otras áreas y territorios puede ser aporte al desarrollo de las actividades productivas y también un acercamiento de estos centros de estudios e investigación a la realidad productiva de los territorios en los cuales están insertos.
- Disponibilidad de recurso hídrico y mano de obra en sistemas productivos. Fenómenos como la actual escasez hídrica y de mano de obra obligan a la institucionalidad pública a que, desde su posición, contribuya con sus instrumentos y programas a la sustentabilidad ambiental y económica de los sistemas productivos. En concreto el apoyo en financiamiento a propuestas de implementación de nuevos sistemas productivos en territorios con escasez hídrica y de mano de obra, debería estar supeditada a un análisis de la real disponibilidad de agua de riego (balance hídrico) y de recurso humano.
- Vinculación de microempresarios con mercados dinámicos: La vinculación de microempresarios a mercados dinámicos<sup>56</sup> es dificultosa, principalmente por restricciones en las capacidades de gestión de los productores, y por el tamaño y la diversificación de la oferta con que cuentan. De esta forma el programa Alianzas Productivas<sup>57</sup> de INDAP, es una buena herramienta para vincular oferta dispersa y de tamaño pequeño a mediano con mercados estables y atractivos desde el punto de vista económico. Seguir trabajando en el mejoramiento y consolidación de este programa puede contribuir, a agricultores del rubro frutillas de este subterritorio, a mejorar las actuales condiciones de comercialización de sus productos.
- Apoyo a la constitución y gestión de organización de usuarios de aguas: La disponibilidad de recurso hídrico en parte importante del territorio está seriamente afectada. Como resultado de esta evolución de la oferta, la competencia por el agua incrementará las interdependencias entre usuarios de agua y los conflictos asociados, y las presiones ambientales se intensificarán. Para hacer frente a esta situación es relevante un trabajo con los actores claves en la gestión del recurso hídrico que son las **Organizaciones de Usuarios de Agua (OUA)**, ya que estas administran las fuentes de aguas, y las obras a través de las cuales éstas son extraídas, y resuelven los conflictos que se generan en esta

---

<sup>56</sup> Vinculación con mercados dinámicos: proceso complejo en las cadenas productivas de territorios rurales, que implica alcanzar mayores niveles de competitividad, innovación y coordinación entre los diversos actores. RIMISP, Vinculación de Territorios Rurales a Mercados Dinámicos, Crecimiento con Mayor Inclusión. Serie políticas para el desarrollo territorial, Mayo 2012

<sup>57</sup> Corresponde a un servicio integral de asesoría técnica en que INDAP le transfiere a la empresa demandante parte de los recursos para la prestación del referido servicio a proveedores-usuarios INDAP.

gestión. Se propone como medida intensificar el trabajo de conformación y apoyo a la gestión de las organizaciones de usuarios de aguas, tema en el cual ha jugado un rol relevante la Comisión Nacional de Riego.

#### Inversiones marginales:

Para los ejes turismo, artesanías y miel, se sugieren inversiones en una promoción articulada de todos sus productos (web municipal, Sernatur, etc.) lo cual traerá beneficios a todos los empresarios relacionados y potencia al territorio en su conjunto.

Además se sugieren Inversiones marginales en los siguientes ítems:

- Negocio venta de huevos: debido a que la encuesta en el subterritorio arrojó que una parte importante de los sistemas productivos de aves de postura cuenta con gallineros rudimentarios, se sugiere gestionar financiamiento para un kit tipo, de bajo costo, que pudiera enlazarse con Fondos de Apoyo Inicial<sup>58</sup> (FAI) de INDAP, disponible para los agricultores PRODESAL. Esta estructura presenta como ventaja que protege a las aves de temperatura extremas (mucho frío o calor), de la luz y ataque de perros, aumentando de esta forma la productividad de estos sistemas.
- Negocio venta de frutillas en fresco: tratándose de un producto que es consumido mayoritariamente en fresco y debido a que la encuesta en el subterritorio arrojó que una parte importante de los sistemas productivos (80%) no cuenta con implementación de BPA, se sugiere el financiamiento de un kit estándar de bajo costo, que permita la compra de implementación y equipos de bajo costo, exigidos por las BPA, por ejemplo señalética, equipos de protección personal (EPP) y balanzas para el pesaje de plaguicidas y fertilizantes. Lo anterior puede financiarse con el programa FAI de INDAP.
- Capacitaciones en TICS: datos arrojados por la encuesta de diagnóstico productivo, aplicada en la etapa 1, dan cuenta que gran parte de los agricultores del territorio (90%) no cuenta con capacitación en manejo de programas simples de computación (word o excel), ni tampoco manejo de internet y correo electrónico, herramientas que le permiten mejorar la gestión de la unidad productiva y la comercialización de sus productos. Se propone realizar capacitaciones a nivel comunal en este tema, considerando en algunos casos la participación de hijos u otros integrantes del grupo familiar, en caso de agricultores de avanzada edad.

### **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.

---

<sup>58</sup> Fondo entregado anualmente a agricultores del Programa PRODESAL que podrá utilizarse en insumos, materiales y bienes necesarios para el desarrollo de la actividad silvoagropecuaria.

Proyectos de fomento: El procedimiento para determinar los proyectos de fomento, destaca que dicha priorización se basa en la información recopilada en las etapas 1 y 2 del desarrollo del PMDT. En resumen, el listado propuesto de proyectos de fomento se basa en el diagnóstico, la generación de visión productiva, la brecha, 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 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 y de infraestructura, para cubrir las brechas entre la situación base y la deseada de los negocios a desarrollar”, es decir la cartera preliminar del PMDT.

Las iniciativas del listado serán clasificadas como imprescindibles (aquellas que deben ejecutarse para alcanzar el objetivo de desarrollo productivo), o iniciativas potenciadoras (su ejecución contribuye a dar mayor valor a la producción). Esta clasificación se realizó 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 de este estudio, a lo cual se hace referencia en profundidad en el apartado del presente informe que remite 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 procesos 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.

Cabe señalar que las iniciativas fueron levantadas considerando los siguientes aspectos fundamentales:

- Prioridad en el mejoramiento de la provisión de agua potable, soluciones sanitarias y de conectividad vial de los subterritorios, como base angular para lograr los saltos cualitativos y cuantitativos requeridos para mejorar las condiciones para la producción y comercialización de los productos locales.
- Apoyo a actividades económicas que generan productos demandados en el mercado pero que además construyen y aportan en la identidad cultural del territorio (producción de frutillas y ganadería ovina).

A continuación se presenta un “resumen de iniciativas de la cartera preliminar”.

Cuadro 62: Cartera Preliminar PMDT Subterritoio 2, San Pedro. 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

Eje	Localidad	Iniciativa / Programa	Categoría	Tipo de iniciativa	Valor total del Proyecto (\$)
Todos	Todas	Programa de regularización y perfeccionamiento de derechos de aprovechamiento de aguas	Potenciadora	Fomento	46.312.500
Todos	Todas	Implementación de soluciones sanitarias individuales para el desarrollo productivo	Potenciadora	Infraestructura	42.334.538
Todos	Todas	Implementación de tranques intraprediales	Potenciadora	Fomento	175.000.000
Todos	Todas	Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico	Potenciadora	Fomento	115.555.000
Todos	Conecta localidades	Mejoramiento camino Sector El Forestal	Imprescindible	Infraestructura	210.663.387
Todos	Loica Arriba	Mejoramiento camino Sector Las Vertientes	Imprescindible	Infraestructura	208.095.496
Todos	Nihue	Mejoramiento camino Sector Espinoza	Imprescindible	Infraestructura	306.743.333
Todos	Nihue	Camino básico por conservación Sector La Amargura	Imprescindible	Infraestructura	264.500.800
Todos	Alto Loica	Camino básico por conservación Sector Alto Loica	Imprescindible	Infraestructura	217.666.432
Todos	La Manga	Implementación sistema de APR La Manga	Imprescindible	Infraestructura	347.500.000
Todos	Todas	Programa de Saneamiento de Títulos de Dominio de unidades productivas	Potenciadora	Fomento	25.096.154
Total					1.959.467.640

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

La categoría de Imprescindible y potenciadora fue otorgada mediante análisis de criticidad de cada una respecto al logro de la situación deseada, en cuanto a las imprescindibles, se considera que independiente de su resultado (aporte a la cartera en términos económicos individuales) se deberá ejecutar en la medida que el resultado económico global de la cartera resulta positivo (VAN social mayor a cero), mientras que para las potenciadoras se hará un análisis respecto a su

aporte individual a la cartera y solo se ejecutarán las que contribuyan positivamente al resultado, lo que se detalla en paso 7.

El desarrollo en extenso de cada propuesta se presenta más adelante de forma independiente, incluyendo para cada proyecto una ficha que considera la siguiente información:

- Nombre de cada iniciativa
- Introducción
- Objetivos General y Específicos
- Antecedentes Generales
- Identificación y Definición del Problema
  - Ejes productivos / Oportunidades de negocio:
    - Diagnóstico
    - Situación Deseada
    - Identificación de la brecha
    - Proyecto de mitigación de brecha
- Descripción del proyecto:
  - Contexto
  - Propuesta
  - Beneficiarios
  - Instituciones participantes y líneas de financiamiento
  - Infraestructura PIRDT asociada
  - Costos estimados
  - Duración del proyecto

### Etapa 3 Paso 6. Evaluación privada de las oportunidades de negocio

El objetivo de este paso fue por una parte 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. Por otra parte y como fin principal, se determinaron los impactos de las inversiones de la cartera definida sobre la rentabilidad de los negocios que se desarrollan, lo que permitió determinar la variación en términos económicos que se producen desde la situación base del negocio hasta una mejorada, incorporando iniciativas de inversión y fomento que permiten desarrollar o prospectar su actividad productiva de mejor manera.

Cabe señalar que a la sumatoria de los beneficios netos que se determinaron en esta etapa se aplicó posteriormente un ajuste por precios sociales y pasaron a formar parte de la base que sustentará uno de los objetivos principales de este programa, que es justificar en términos económico sociales la realización de la cartera de inversiones.

A continuación y a modo de resumen, se entrega un cuadro con indicadores VAN y TIR de cada negocio, desagregado para cada unidad productiva tipo evaluada:

Cuadro 63: Resumen Indicadores VAN y TIR UPTs Subterritorio 2, San Pedro.

UPT	Base Conservador		Base Optimista		Con Proyecto Conservador		Con Proyecto Optimista	
	VAN	TIR	VAN	TIR	VAN	TIR	VAN	TIR
Venta de carne, ganado bovino - Pequeño productor 1 a 20 cabezas	163.167	10%	572.432	11%	276.804	10%	288.168	10,4%
Venta de carne, ganado bovino - Mediano productor 20 a 50 cabezas	2.789.866	11%	4.158.486	12%	3.170.658	12%	3.208.738	12%
Venta de carne, ganado bovino - Productor más de 50 cabezas	2.497.828	10%	5.442.713	11%	3.798.423	11%	3.928.483	11%
Venta de carne, ganado ovino - Pequeño productor 10 a 50 cabezas	159.175	10%	541.116	11%	287.572	11%	300.878	11%
Venta de carne, ganado ovino - Mediano productor 50 a 100 cabezas	1.312.005	11%	2.386.225	12%	1.731.944	11%	1.774.405	11%
Venta de carne, ganado ovino - Productor más de 100 cabezas	3.743.300	11%	6.069.884	12%	4.604.433	12%	4.691.014	12%
Venta de huevos - Productor >1.000 <= 3.000 huevos	19.993	13%	36.466	16%	244.343	36%	266.778	37%
Venta de huevos - Productor > 3.000	1.203.426	111%	1.247.136	114%	1.786.736	122%	1.845.067	123%

UPT	Base Conservador		Base Optimista		Con Proyecto Conservador		Con Proyecto Optimista	
	VAN	TIR	VAN	TIR	VAN	TIR	VAN	TIR
huevos								
Venta Frutilla Fresca - Productor <= 1 ha	15.736.678	41%	17.623.849	45%	25.227.035	51%	26.252.287	52%
Venta Frutilla Fresca - Productor > 1 ha	35.446.651	38%	39.812.293	41%	65.270.080	52%	68.527.208	53%
Venta fruta fresca - Pequeño productor 0,6 has	1.951.711	12%	4.191.073	13%	6.176.525	15%	6.624.234	15%
Venta fruta fresca - Pequeño productor Limón 0,67 has	543.043	11%	1.099.057	12%	2.546.020	14%	2.758.145	14%
Venta fruta fresca - Pequeño productor Palta, 0,75 has, menor a 5 años	1.472.082	12%	2.450.377	13%	5.204.952	16%	5.601.106	16%
Venta fruta fresca - Pequeño productor Palta, 0,75 has, más de 5 años	382.527	11%	1.114.765	12%	4.739.774	18%	5.214.756	18%

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

Según el cuadro se puede apreciar que para todas las UPTs los VAN son positivos en sus situaciones base, por lo cual no requerirían de medidas de gestión o inversiones internas para lograr su rentabilidad. Se puede observar además como aumentan sus indicadores en la situación con proyecto con respecto a la base, por lo que se puede concluir que las iniciativas que se incorporan provocan una variación cuantificable y positiva en los negocios evaluados. De manera adicional, y a modo de sensibilización, se puede verificar como los indicadores mejoraron al pasar de una situación conservadora a optimista.

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

En cuanto a las evaluaciones propiamente tal, estas se desarrollaron modelando en primer lugar la estructura del negocio en su situación base considerando para ello sus ingresos, egresos, cargas impositivas, inversiones, depreciaciones, necesidad de capital de trabajo y valores residuales al final del periodo. Luego, y mediante la determinación previa de la situación deseada para cada negocio, se generó una nueva estructura considerando para ello las variables antes mencionadas y recalculándolas para los nuevos modelos de negocio; enseguida se cuantificaron los efectos de cada iniciativa sobre el negocio que impacta, para lo cual se determinaron las variaciones porcentuales que tendrán sobre las variables relevantes como son los precios y las cantidades producidas o vendidas y algunos posibles efectos en costos. Resulta conveniente aclarar en este punto que las evaluaciones privadas se realizaron para una unidad productiva tipo, por cuanto para aquellas iniciativas que afectan solo a algunas de unidades productivas del universo intervenido, se debe aplicar un factor de cobertura que resulta de dividir el número de unidades beneficiadas por el total de unidades consideradas en la evaluación.



A modo de resumen, en cuadro siguiente se presentan los efectos consolidados, que tendrán sobre las principales variables que determinan los flujos en cada unidad productiva tipo:

Cuadro 64: Resumen impactos por Unidad Productiva Tipo, Subterritorio 2, San Pedro

UPT	Escenario	Variable	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
Venta de carne, ganado bovino - Pequeño productor 1 a 20 cabezas	Conservador	Variación Cantidad Producida	0,0%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	
		Variación Costos de transporte	0%	0%	-10%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%
	Optimista	Variación Cantidad Producida	0,0%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
		Variación Costos de transporte	0%	0%	-11%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%
Venta de carne, ganado bovino - Mediano productor 20 a 50 cabezas	Conservador	Variación Cantidad Producida	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
		Variación Costos de transporte	0%	0%	-10%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%
	Optimista	Variación Cantidad Producida	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
		Variación Costos de transporte	0%	0%	-11%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%
Venta de carne, ganado bovino - Productor mas de 50 cabezas	Conservador	Variación Cantidad Producida	0%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
		Variación Costos de transporte	0%	0%	-10%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%
	Optimista	Variación Cantidad Producida	0%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
		Variación Costos de transporte	0%	0%	-11%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%
Venta de carne, ganado ovino - Pequeño productor 10 a 50 cabezas	Conservador	Variación Cantidad Producida	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
		Variación Costos de transporte	0%	0%	-10%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%
	Optimista	Variación Cantidad Producida	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
		Variación Costos de transporte	0%	0%	-11%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%

UPT	Escenario	Variable	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
Venta de carne, ganado ovino - Mediano productor 50 a 100 cabezas	Conservador	Variación Cantidad Producida	0%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	
		Variación Costos de transporte	0%	0%	-10%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%
	Optimista	Variación Cantidad Producida	0%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
		Variación Costos de transporte	0%	0%	-11%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%
Venta de carne, ganado ovino - Productor más de 100 cabezas	Conservador	Variación Cantidad Producida	0%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	
		Variación Costos de transporte	0%	0%	-10%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%
	Optimista	Variación Cantidad Producida	0%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
		Variación Costos de transporte	0%	0%	-11%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%
Venta de huevos - Productor >1.000 <= 3.000 huevos	Conservador	Variación Cantidad Producida	0%	0%	14%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	
	Optimista	Variación Cantidad Producida	0%	0%	15%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	
Venta de huevos - Productor > 3.000 huevos	Conservador	Variación Cantidad Producida	0%	0%	14%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	
	Optimista	Variación Cantidad Producida	0%	0%	15%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	
Venta Frutilla Fresca - Productor <= 1 ha	Conservador	Variación Precio	0%	0%	8%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	
		Variación Cantidad Producida	0%	4%	11%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	
	Optimista	Variación Precio	0%	0%	9%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	
		Variación Cantidad Producida	0%	4%	13%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	
Venta Frutilla Fresca - Productor > 1 ha	Conservador	Variación Precio	0%	1%	9%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	
		Variación Cantidad Producida	0%	10%	20%	29%	29%	29%	29%	29%	29%	29%	
	Optimista	Variación Precio	0%	1%	9%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	
		Variación Cantidad Producida	0%	11%	22%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	

UPT	Escenario	Variable	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Venta fruta fresca - Pequeño productor Nogal 0,6 has	Conservador	Variación Precio	0%	1%	6%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%
		Variación Cantidad Producida	0%	9%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
	Optimista	Variación Precio	0%	1%	6%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%
		Variación Cantidad Producida	0%	9%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%
Venta fruta fresca - Pequeño productor Limón 0,67 has	Conservador	Variación Precio	0%	1%	6%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%
		Variación Cantidad Producida	0%	9%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
	Optimista	Variación Precio	0%	1%	6%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%
		Variación Cantidad Producida	0%	9%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%
Venta fruta fresca - Pequeño productor Palta, 0,75 has, menor a 5 años	Conservador	Variación Precio	0%	0%	8%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
		Variación Cantidad Producida	0%	9%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
	Optimista	Variación Precio	0%	0%	8%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%
		Variación Cantidad Producida	0%	9%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%
Venta fruta fresca - Pequeño productor Palta, 0,75 has, mas de 5 años	Conservador	Variación Precio	0%	2%	10%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%
		Variación Cantidad Producida	0%	17%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%
	Optimista	Variación Precio	0%	2%	10%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%
		Variación Cantidad Producida	0%	19%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

En el cuadro anterior se puede observar como los impactos no son los mismos en el horizonte de evaluación, esto se debe a que las iniciativas van insertas en un programa de ejecución y por ello los impactos comienzan a regir desde el momento en que se ejecutan.

De la nueva modelación de los negocios, producto de la intervención del programa y concretamente los efectos que las inversiones producen en las actividades productiva y comercial de los negocios, se producen variaciones en los flujos netos entre la situación base y la con proyecto, los que pueden apreciarse en el cuadro a continuación:

Cuadro 65: Variación de Flujos netos, evaluaciones privadas por UPT, Subterritorio 2, San Pedro

UPT	Escenario	Incremento de ingresos netos anuales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Venta de carne, ganado bovino - Pequeño productor 1 a 20 cabezas	Conservador	Flujos Incrementales (\$)	0	5.700	14.750	26.750	26.750	26.750	26.750	26.750	26.750	26.750
		Variación porcentual (%)	0%	0%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	0%
	Optimista	Flujos Incrementales (\$)	0	6.270	16.225	29.425	29.425	29.425	29.425	29.425	29.425	29.425
		Variación porcentual (%)	0%	1%	1%	2%	2%	2%	3%	2%	2%	0%
Venta de carne, ganado bovino - Mediano productor 20 a 50 cabezas	Conservador	Flujos Incrementales (\$)	0	49.875	67.063	79.063	79.063	79.063	79.063	79.063	79.063	79.063
		Variación porcentual (%)	0%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	0%
	Optimista	Flujos Incrementales (\$)	0	54.863	73.769	86.969	86.969	86.969	86.969	86.969	86.969	86.969
		Variación porcentual (%)	0%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	0%
Venta de carne, ganado bovino - Productor más de 50 cabezas	Conservador	Flujos Incrementales (\$)	0	202.350	247.100	259.100	259.100	259.100	259.100	259.100	259.100	259.100
		Variación porcentual (%)	0%	2%	2%	2%	2%	2%	4%	2%	2%	0%
	Optimista	Flujos Incrementales (\$)	0	222.585	271.810	285.010	285.010	285.010	285.010	285.010	285.010	285.010
		Variación porcentual (%)	0%	2%	2%	2%	2%	2%	5%	2%	2%	0%
Venta de carne, ganado ovino - Pequeño productor 10 a 50 cabezas	Conservador	Flujos Incrementales (\$)	0	17.856	21.856	27.856	27.856	27.856	27.856	27.856	27.856	35.456
		Variación porcentual (%)	0%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	0%
	Optimista	Flujos Incrementales (\$)	0	19.642	24.042	30.642	30.642	30.642	30.642	30.642	30.642	38.242
		Variación porcentual (%)	0%	2%	2%	3%	3%	3%	2%	3%	3%	0%
Venta de carne, ganado ovino - Mediano productor 50 a 100 cabezas	Conservador	Flujos Incrementales (\$)	0	73.542	77.542	83.542	83.542	83.542	83.542	83.542	83.542	91.142
		Variación porcentual (%)	0,0%	2,2%	2,3%	2,5%	2,5%	2,5%	2,3%	2,5%	2,5%	0,4%
	Optimista	Flujos Incrementales (\$)	0	80.896	85.296	91.896	91.896	91.896	91.896	91.896	91.896	99.496
		Variación porcentual (%)	0,0%	2,4%	2,5%	2,7%	2,7%	2,7%	2,5%	2,7%	2,7%	0,4%
Venta de carne, ganado ovino - Productor más de 100 cabezas	Conservador	Flujos Incrementales (\$)	0	157.812	161.812	167.812	167.812	167.812	167.812	167.812	167.812	175.412
		Variación porcentual (%)	0,0%	2,2%	2,2%	2,3%	2,3%	2,3%	2,4%	2,3%	2,3%	0,3%
	Optimista	Flujos Incrementales (\$)	0	173.593	177.993	184.593	184.593	184.593	184.593	184.593	184.593	192.193
		Variación porcentual (%)	0%	2%	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	0%
Venta de huevos - Productor >1.000 <=	Conservador	Flujos Incrementales (\$)	0	0	37.538	53.626	53.626	53.626	53.626	53.626	53.626	53.626
		Variación porcentual (%)	0%	0%	88%	113%	113%	126%	113%	113%	126%	46%

UPT	Escenario	Incremento de ingresos netos anuales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
			3.000 huevos	Optimista	Flujos Incrementales (\$)	0	0	41.292	58.988	58.988	58.988	58.988
	Variación porcentual (%)	0%	0%		97%	124%	124%	139%	124%	124%	139%	50%
Venta de huevos - Productor > 3.000 huevos	Conservador	Flujos Incrementales (\$)	0	0	97.599	139.427	139.427	139.427	139.427	139.427	139.427	139.427
		Variación porcentual (%)	0%	0%	82%	52%	52%	118%	52%	52%	118%	38%
	Optimista	Flujos Incrementales (\$)	0	0	107.358	153.369	153.369	153.369	153.369	153.369	153.369	153.369
		Variación porcentual (%)	0%	0%	91%	57%	57%	129%	57%	57%	129%	42%
Venta Frutilla Fresca - Productor <= 1 ha	Conservador	Flujos Incrementales (\$)	0	219.429	1.440.979	1.899.670	2.719.815	1.899.670	2.719.815	1.899.670	2.719.815	1.899.670
		Variación porcentual (%)	0%	19%	27%	162%	51%	162%	51%	162%	51%	17%
	Optimista	Flujos Incrementales (\$)	0	241.446	1.592.102	2.106.004	3.015.230	2.106.004	3.015.230	2.106.004	3.015.230	2.106.004
		Variación porcentual (%)	0%	21%	30%	179%	56%	179%	56%	179%	56%	18%
Venta Frutilla Fresca - Productor > 1 ha	Conservador	Flujos Incrementales (\$)	0	1.474.836	4.626.971	6.454.233	7.430.052	6.454.233	7.430.052	6.454.233	7.430.052	6.454.233
		Variación porcentual (%)	0%	36%	42%	159%	67%	159%	67%	159%	67%	22%
	Optimista	Flujos Incrementales (\$)	0	1.623.782	5.118.439	7.164.373	8.247.558	7.164.373	8.247.558	7.164.373	8.247.558	7.164.373
		Variación porcentual (%)	0%	40%	46%	176%	75%	176%	75%	176%	75%	25%
Venta fruta fresca - Pequeño productor 0,6 has	Conservador	Flujos Incrementales (\$)	0	0	176.924	647.705	971.558	1.295.411	1.295.411	1.295.411	1.295.411	1.300.091
		Variación porcentual (%)	0%	0%	389%	40%	33%	30%	30%	30%	30%	0%
	Optimista	Flujos Incrementales (\$)	0	0	195.310	716.338	1.074.508	1.432.677	1.432.677	1.432.677	1.432.677	1.437.357
		Variación porcentual (%)	0%	0%	430%	44%	36%	34%	34%	34%	34%	8%
Venta fruta fresca - Pequeño productor Limón 0,67 has	Conservador	Flujos Incrementales (\$)	0	0	173.772	511.909	511.909	511.909	511.909	511.909	511.909	511.909
		Variación porcentual (%)	0%	0%	28%	31%	31%	31%	31%	31%	31%	5%
	Optimista	Flujos Incrementales (\$)	0	0	191.843	566.191	566.191	566.191	566.191	566.191	566.191	566.191
		Variación porcentual (%)	0%	0%	31%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	6%
Venta fruta fresca - Pequeño productor Palta, 0,75 has, menor a 5 años	Conservador	Flujos Incrementales (\$)	0	0	339.813	950.747	950.747	950.747	950.747	950.747	950.747	950.747
		Variación porcentual (%)	0%	0%	44%	37%	37%	37%	37%	37%	37%	7%
	Optimista	Flujos Incrementales (\$)	0	0	375.355	1.051.753	1.051.753	1.051.753	1.051.753	1.051.753	1.051.753	1.051.753
		Variación porcentual (%)	0%	0%	49%	41%	41%	41%	41%	41%	41%	8%
Venta fruta fresca - Pequeño productor Palta, 0,75 has, más de 5 años	Conservador	Flujos Incrementales (\$)	0	0	439.466	1.100.980	1.100.980	1.100.980	1.100.980	1.100.980	1.100.980	1.100.980
		Variación porcentual (%)	0%	0%	143%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	14%
	Optimista	Flujos Incrementales (\$)	0	0	486.372	1.221.202	1.221.202	1.221.202	1.221.202	1.221.202	1.221.202	1.221.202
		Variación porcentual (%)	0%	0%	158%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	15%

En cuanto a los aspectos generales utilizados en la evaluación, el cálculo de tasa de descuento común para todas las unidades, se determinó utilizando la siguiente relación:

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 pagarés descontables del Banco Central (PDBC) que actualmente bordea el 4% y para el premio por riesgo se consideró un 6%, lo cual se encuentra en una posición exigente respecto a los rangos teóricos comúnmente aceptados (entre 3,7% y 7,6%<sup>59</sup> )

En virtud de que ya se han presentado los principales resultados para todas las UPT involucradas y que los cálculos puntuales y mayores detalles pueden ser revisados en extenso en anexo digital, a continuación se explicará en términos conceptuales como se obtienen los principales flujos involucrados en las evaluaciones para cada negocio:

#### Negocio Venta de Carne – Ganado Bovino

Este negocio consta de tres unidades productivas tipo, de planteles promedio 20, 70 y 142 cabezas. Entre las principales consideraciones para llevar a cabo su evaluación se encuentran:

- Los ingresos fueron obtenidos al multiplicar la cantidad de animales para venta (calculados mediante inventario animal) por el precio, tomando el valor obtenido de encuestas y entrevistas
- Los egresos fueron determinados al cuantificar los costos asociados a la crianza (alimentación mediante suplemento de fardos) y el manejo sanitario del plantel, además de gastos relativos a la comercialización y al transporte de animales a matadero
- Las inversiones corresponden a los animales propiamente tal, terreno, corrales y capital de trabajo.
- La depreciación fue calculada según vidas útiles de impuestos internos.
- El capital de trabajo fue calculado utilizando método de máximo déficit acumulado
- El valor residual está asociado al remanente de la inversión para aquellas inversiones en activos liquidables calculada al final del horizonte de evaluación, utilizando método contable.

En cuanto a las iniciativas y como impactan a este negocio podemos mencionar lo siguiente:

Para la iniciativa “Implementación de tranques intraprediales”, el efecto que producirá en el negocio dice relación con un aumento en la cantidad producida (aumento de carga animal) y un mayor precio por mejoras en las condiciones de alimentación para el ganado bovino al disponer de mayor riego, y mejoras en calidad de la carne.

Por otra parte los “Mejoramiento de caminos sectores El Forestal, Las Vertientes, Espinoza, La Amargura y Alto Loica” sus efectos dicen relación con disminución de costos de transporte.

---

<sup>59</sup> Documento de Trabajo de Banco Central N° 617: "Estimación del premio por riesgo en Chile", Francisca Lira, Claudia Sotz, Marzo 2011

### Negocio Venta de Carne – Ganado Ovino

Este negocio consta de tres unidades productivas tipo, de planteles promedio 55, 154 y 332 cabezas. Entre las principales consideraciones para llevar a cabo su evaluación se encuentran:

- Los ingresos fueron obtenidos al multiplicar la cantidad de animales para venta (calculados mediante inventario animal) por el precio, tomando el valor obtenido de encuestas y entrevistas
- Los egresos fueron determinados al cuantificar los costos asociados a la crianza (alimentación mediante suplemento de fardos) y el manejo sanitario del plantel, además de gastos relativos a la comercialización y al transporte de animales a matadero
- Las inversiones corresponden a los animales propiamente tal, terreno, corrales y capital de trabajo.
- La depreciación fue calculada según vidas útiles de impuestos internos.
- El capital de trabajo fue calculado utilizando método de máximo déficit acumulado
- El valor residual está asociado al remanente de la inversión para aquellas inversiones en activos liquidables calculada al final del horizonte de evaluación, utilizando método contable.

En cuanto a las iniciativas y como impactan a este negocio se puede mencionar lo siguiente:

Para la iniciativa “Implementación de tranques intraprediales”, el efecto que producirá en el negocio dice relación con un aumento en la cantidad producida (aumento de carga animal) y un mayor precio por mejoras en las condiciones de alimentación para el ganado ovino al disponer de mayor riego, y mejoras en calidad de la carne.

Por otra parte los “Mejoramiento de caminos sectores El Forestal, Las Vertientes, Espinoza, La Amargura y Alto Loica” sus efectos dicen relación con disminución de costos de transporte.

### Negocio Venta de huevos

En este negocio se identificaron 2 unidades productivas de productores de gallinas criollas con 2.200 y 5.800 huevos promedio al año. Entre las principales consideraciones para llevar a cabo su evaluación se encuentran:

- Los ingresos fueron obtenidos al multiplicar la producción de huevos para venta en unidades por el precio unitario, tomando el valor obtenido de encuestas y entrevistas
- Los egresos están dados por los costos en alimento, mano de obra de crianza y gastos sanitarios (vacunas)
- Las inversiones dan cuenta de las aves de plantel inicial e infraestructura básica para crianza (gallinero)
- La depreciación fue calculada considerando tabla de vidas útiles del servicio de impuestos internos.
- El capital de trabajo fue calculado utilizando método de máximo déficit acumulado.
- El valor residual está asociado al remanente de la inversión para aquellas inversiones en activos liquidables calculada al final del horizonte de evaluación, utilizando método contable.

En cuanto a las iniciativas y como impactan a este negocio se puede mencionar lo siguiente:

El “Sistema de Agua Potable Rural localidad de la Manga” tiene asociado un aumento en la cantidad producida por mejoras en las condiciones productivas, sanitarias y alimenticias de las aves.

Los “Mejoramientos de caminos sectores El Forestal, Las Vertientes, Espinoza, La Amargura y Alto Loica” impactan a través de un aumento en la cantidad vendida por mayor afluencia de público y poderes compradores.

#### Negocio Venta de Frutilla Fresca

En este negocio cuenta con dos unidades productivas tipo de 0,46 y 1.1 hectáreas promedio de superficie. Entre las principales consideraciones para llevar a cabo su evaluación se encuentran:

- Los ingresos fueron obtenidos al multiplicar la cantidad de frutillas producidas en kilogramos por el precio, tomando el valor obtenido de encuestas y entrevistas
- Los egresos fueron determinados al cuantificar los costos asociados a mano de obra para manejo del cultivo de frutillas, mano de obra de cosecha, insumos para manejo fitosanitario, energía y arriendo de maquinaria.
- Las inversiones corresponden a terreno, plantas, equipos y materiales para la habilitación del huerto.
- La depreciación fue calculada según tabla de vidas útiles del servicio de impuestos internos.
- El capital de trabajo fue calculado utilizando método de máximo déficit acumulado.
- El valor residual está asociado al remanente de la inversión para aquellas inversiones en activos liquidables calculada al final del horizonte de evaluación, utilizando método contable.

En cuanto a las iniciativas y como impactan a este negocio se puede mencionar lo siguiente:

La “Implementación de soluciones sanitarias individuales para el desarrollo productivo” y el “Sistema de Agua Potable Rural localidad de La Manga” tendrán un efecto en el precio del producto a raíz de mejoras en su calidad derivado de mejores condiciones sanitarias y de inocuidad en los cultivos.

Por otra parte en lo que respecta a la “Implementación de tranques intraprediales” y el “Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico”, el efecto que producirá en el negocio dice relación con un aumento en la cantidad producida de frutillas ya que la mejora en la oportunidad de riego incidirá en mayores rendimientos.

El “Programa de Saneamiento de Títulos de Dominio de unidades productivas” produce como efecto un aumento en la cantidad producida de frutillas, ya que la regularización de títulos por parte de los propietarios les permite acceder a mayores beneficios, que se reflejarían en mejores condiciones productivas.

Finalmente los “Mejoramiento de caminos sectores El Forestal, Las Vertientes, Espinoza, La Amargura y Alto Loica” su efecto estará dado por un aumento en la cantidad vendida por mayor afluencia de público y poderes compradores y un aumento de precio por aumento en la demanda.



### Negocio Venta de Nueces

En este negocio cuenta con una unidad productiva tipo de 0,75 hectáreas promedio de superficie. Entre las principales consideraciones para llevar a cabo su evaluación se encuentran:

- Los ingresos fueron obtenidos al multiplicar la cantidad nueces producidas por el precio, tomando el valor obtenido de encuestas y entrevistas
- Los egresos fueron determinados al cuantificar los costos asociados a riegos, podas y manejos fitosanitarios
- Las inversiones corresponden a preparaciones de suelo, terreno y plantas
- La depreciación fue calculada según tabla de vidas útiles del servicio de impuestos internos.
- El capital de trabajo fue calculado utilizando método de máximo déficit acumulado
- El valor residual está asociado al remanente de la inversión para aquellas inversiones en activos liquidables calculada al final del horizonte de evaluación, utilizando método contable.

En cuanto a las iniciativas y como impactan a este negocio se puede mencionar lo siguiente:

La “Implementación de soluciones sanitarias individuales para el desarrollo productivo” y el “Sistema de Agua Potable Rural localidad de La Manga” tendrán un efecto en el precio del producto a raíz de mejoras en su calidad derivado de mejores condiciones sanitarias y de inocuidad en los cultivos.

Por otra parte en lo que respecta a la “Implementación de tranques intraprediales” y el “Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico”, el efecto que producirá en el negocio dice relación con un aumento en la cantidad producida de nueces ya que la mejora en la oportunidad de riego incidirá en mayores rendimientos.

El “Programa de Saneamiento de Títulos de Dominio de unidades productivas” produce como efecto un aumento en la cantidad producida de nueces, ya que la regularización de títulos por parte de los propietarios les permite acceder a mayores beneficios, que se reflejarían en mejores condiciones productivas.

Finalmente los “Mejoramiento de caminos sectores El Forestal, Las Vertientes, Espinoza, La Amargura y Alto Loica” su efecto estará dado por un aumento en la cantidad vendida por mayor afluencia de público y poderes compradores y un aumento de precio por aumento en la demanda.

### Negocio Venta de Limón Fresco

En este negocio cuenta con una unidad productiva tipo de 0,67 hectáreas promedio de superficie. Entre las principales consideraciones para llevar a cabo su evaluación se encuentran:

- Los ingresos fueron obtenidos al multiplicar la cantidad limones en kilogramos producidos por el precio, tomando el valor obtenido de encuestas y entrevistas
- Los egresos fueron determinados al cuantificar los costos asociados a riegos, podas, manejos fitosanitarios y envases.
- Las inversiones corresponden a preparaciones de suelo, terreno y plantas

- La depreciación fue calculada según tabla de vidas útiles del servicio de impuestos internos.
- El capital de trabajo fue calculado utilizando método de máximo déficit acumulado
- El valor residual está asociado al remanente de la inversión para aquellas inversiones en activos liquidables calculada al final del horizonte de evaluación, utilizando método contable.

En cuanto a las iniciativas y como impactan a este negocio se puede mencionar lo siguiente:  
La “Implementación de soluciones sanitarias individuales para el desarrollo productivo” tendrá un efecto en el precio del producto a raíz de mejoras en su calidad derivado de mejores condiciones sanitarias y de inocuidad en los cultivos.

Por otra parte en lo que respecta a la “Implementación de tranques intraprediales” y el “Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico”, el efecto que producirá en el negocio dice relación con un aumento en la cantidad producida de limones ya que la mejora en la oportunidad de riego incidirá en mayores rendimientos.

El “Programa de Saneamiento de Títulos de Dominio de unidades productivas” produce como efecto un aumento en la cantidad producida de limones, ya que la regularización de títulos por parte de los propietarios les permite acceder a mayores beneficios, que se reflejarían en mejores condiciones productivas.

Finalmente los “Mejoramiento de caminos sectores El Forestal, Las Vertientes, Espinoza, La Amargura y Alto Loica” su efecto estará dado por un aumento en la cantidad vendida por mayor afluencia de público y poderes compradores y un aumento de precio por aumento en la demanda.

#### Negocio Venta de paltas frescas

En este negocio cuenta de dos unidades productivas tipo de 0,75 hectáreas promedio de superficie y antigüedad de menos de 5 años y más de 5 años. Entre las principales consideraciones para llevar a cabo su evaluación se encuentran:

- Los ingresos fueron obtenidos al multiplicar la cantidad paltas en kilogramos producidos por el precio, tomando el valor obtenido de encuestas y entrevistas
- Los egresos fueron determinados al cuantificar los costos asociados a riegos, podas y manejos fitosanitarios.
- Las inversiones corresponden a preparaciones de suelo, terreno y plantas
- La depreciación fue calculada según tabla de vidas útiles del servicio de impuestos internos.
- El capital de trabajo fue calculado utilizando método de máximo déficit acumulado
- El valor residual está asociado al remanente de la inversión para aquellas inversiones en activos liquidables calculada al final del horizonte de evaluación, utilizando método contable.

En cuanto a las iniciativas y como impactan a este negocio se puede mencionar lo siguiente:

La “Implementación de soluciones sanitarias individuales para el desarrollo productivo” tendrá un efecto en el precio del producto a raíz de mejoras en su calidad derivado de mejores condiciones sanitarias y de inocuidad en los cultivos.

Por otra parte en lo que respecta a la “Implementación de tranques intraprediales” y el “Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico”, el efecto que producirá en el negocio dice relación con un aumento en la cantidad producida de paltas ya que la mejora en la oportunidad de riego incidirá en mayores rendimientos.

El “Programa de Saneamiento de Títulos de Dominio de unidades productivas” produce como efecto un aumento en la cantidad producida de paltas, ya que la regularización de títulos por parte de los propietarios les permite acceder a mayores beneficios, que se reflejarían en mejores condiciones productivas.

Finalmente los “Mejoramiento de caminos sectores El Forestal, Las Vertientes, Espinoza, La Amargura y Alto Loica” su efecto estará dado por un aumento en la cantidad vendida por mayor afluencia de público y poderes compradores y un aumento de precio por aumento en la demanda.

### **Etapa 3 Paso 7. Evaluación social de las oportunidades de negocio**

Una vez realizadas las evaluaciones privadas para cada unidad productiva del territorio, tal como se explicó en metodología general, se procede a ajustar flujos privados de cada Unidad Productiva Tipo (UPT) por los precios sociales sugeridos en bases técnicas, para luego multiplicar dichos flujos por la cantidad de productores de cada UPT.

Se incorporaron posteriormente el monto de las inversiones consideradas para las iniciativas en los años que corresponda según criterios de priorización, además de costos de operación y mantención según corresponda y su valor residual en el horizonte de evaluación de diez años, considerando sus valores netos y ajustes a precios sociales (el detalle y sus cálculos puede apreciarse en anexo digital).

Al flujo resultante se aplicó la tasa de descuento social (6%) que permite calcular el VAN social, el que arroja como resultados M\$ 103.117 y M\$285.100 para sus escenarios conservador y optimista respectivamente. El otro indicador utilizado para cuantificar la rentabilidad social de la cartera es la tasa interna de retorno, la que entrega valores de 7,4% y 10,0% para sus escenarios conservador y optimista respectivos. Los flujos consolidados para el subterritorio son los que se aprecian en cuadros a continuación:

Cuadro 66: Evaluación Social – Escenario Conservador, Subterritorio 2, San Pedro

*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	48.549.811	196.068.749	278.369.709	350.391.818	284.963.761	353.688.845	284.963.761	353.688.845	284.963.761
Costos	0	0	0	-672.132	-1.719.756	-1.683.486	-1.647.216	-1.647.216	-1.647.216	-1.647.216	-1.647.216
Inversión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KT	312.800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-312.800
Valor residual	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Inversión	0	342.018.793	669.011.182	662.950.055	0	0	0	0	0	0	0
Valor residual											669.627.281
Costos de Operación		22.840.000	24.840.000	26.840.000	28.840.000	30.840.000	32.840.000	34.840.000	36.840.000	38.840.000	40.840.000
Costos de Mantención		210.000	910.000	17.804.911	910.000	101.694.828	910.000	101.694.828	910.000	101.694.828	51.652.414
Total	-312.800	-365.068.793	-646.211.371	-510.854.085	250.339.465	219.540.477	252.860.977	218.801.233	248.860.977	214.801.233	864.058.645

VAN (6%)	TIR
103.116.776	7,4%

Cuadro 67: Evaluación Social – Escenario Optimista, Subterritorio 2, San Pedro

*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	53.438.494	216.716.804	308.662.526	388.525.827	315.954.609	392.171.868	315.954.609	392.171.868	315.954.609
Costos	0	0	0	-739.345	-1.891.732	-1.851.835	-1.811.938	-1.811.938	-1.811.938	-1.811.938	-1.811.938
Inversión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KT	312.800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-312.800
Valor residual	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Inversión	0	342.018.793	669.011.182	662.950.055	0	0	0	0	0	0	0
Valor residual	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	669.627.281
Costos de Operación	0	22.840.000	24.840.000	26.840.000	28.840.000	30.840.000	32.840.000	34.840.000	36.840.000	38.840.000	40.840.000
Costos de Mantención	0	210.000	910.000	17.804.911	910.000	101.694.828	910.000	101.694.828	910.000	101.694.828	51.652.414
<b>Total</b>	<b>-312.800</b>	<b>-365.068.793</b>	<b>-641.322.688</b>	<b>-490.138.817</b>	<b>280.804.257</b>	<b>257.842.834</b>	<b>284.016.547</b>	<b>257.448.978</b>	<b>280.016.547</b>	<b>253.448.978</b>	<b>895.214.214</b>

VAN (6%)	TIR
285.099.786	10,0%

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, obteniendo los resultados que se muestran a continuación:

Cuadro 68: Cálculo de VAN de exclusión para iniciativas potenciadoras, Subterritoio 2, San Pedro

Iniciativa / Programa	Categoría	Conservador		Optimista		Ranking Iniciativas potenciadoras Esc. Cons.	Ranking Iniciativas potenciadoras Esc. Opt.
		VAN de exclusión	Diferencia con VAN Todos	VAN de exclusión	Diferencia con VAN Todos		
Programa de regularización y perfeccionamiento de derechos de aprovechamiento de aguas	Potenciadora	49.555.585	53.561.190	220.626.748	64.473.038	1	1
Programa de Saneamiento de Títulos de Dominio de unidades productivas	Potenciadora	59.811.736	43.305.039	234.363.207	50.736.579	2	3
Implementación de tranques intraprediales	Potenciadora	67.291.527	35.825.248	228.932.940	56.166.846	3	2
Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico	Potenciadora	67.741.936	35.374.840	235.049.775	50.050.011	4	4

Las definiciones consideradas para los cálculos anteriores son:

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

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

Como puede apreciarse para todas las iniciativas potenciadoras, la diferencia con "VAN Todos" es positiva, por lo cual todas ellas aportan al resultado y deben mantenerse en la cartera.

En cuanto al nivel de importancia de estas iniciativas potenciadoras, en las últimas columnas de la tabla se puede apreciar un ranking que da cuenta de la priorización desde la que más aporta en al resultado del subterritorio (1: Programa de regularización y perfeccionamiento de derechos de aprovechamiento de aguas), a la que menos (4: Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico). Las iniciativas se presentan ordenadas por tanto considerando la priorización para el escenario conservador.

En lo que respecta a las iniciativas clasificadas como imprescindibles, esta clasificación se basó en la criticidad que estas tenían respecto al logro de la situación deseada, por lo cual su ejecución se considera independiente de su resultado (aporte a la cartera en términos económicos individuales) y se deberá ejecutar en la medida que el resultado económico global de la cartera resulta positivo (VAN social mayor a cero), condición que se cumple en esta ocasión, pudiendo solo depender su priorización de planificaciones estratégicas o restricciones presupuestarias.

A modo de conclusión final de esta etapa, considerando que tanto en el escenario conservador como optimista, los VAN social son positivos, sumado al hecho que todos los VAN de las evaluaciones privadas son también positivos y que de realizar la sensibilización para las iniciativas potenciadoras, todas aportan positivamente al resultado; **se recomienda la ejecución de la cartera propuesta en su totalidad.**

En consideración a lo anterior, a continuación se presenta el cronograma de ejecución de la cartera en base a sus montos totales, el que considera como criterio general la distribución en términos proporcionales en los tres primeros años de ejecución y luego para cada proyecto una priorización considerando su criticidad e importancia para la situación deseada.



Cuadro 69: Cronograma de ejecución cartera de inversiones Subterritorio 2, San Pedro

Iniciativa / Programa	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Total
Programa de regularización y perfeccionamiento de derechos de aprovechamiento de aguas	-	46.312.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46.312.500
Implementación de soluciones sanitarias individuales para el desarrollo productivo	-	42.334.538	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42.334.538
Implementación de tranques intraprediales	-	175.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	175.000.000
Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico	-	115.555.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115.555.000
Diseño Mejoramiento camino Sector El Forestal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mejoramiento camino Sector El Forestal	-	-	210.663.387	-	-	-	-	-	-	-	-	210.663.387
Diseño Mejoramiento camino Sector Las Vertientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mejoramiento camino Sector Las Vertientes	-	-	208.095.496	-	-	-	-	-	-	-	-	208.095.496
Diseño Mejoramiento camino Sector Espinoza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mejoramiento camino Sector Espinoza	-	-	-	306.743.333	-	-	-	-	-	-	-	306.743.333
Diseño Mejoramiento camino Sector La Amargura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mejoramiento camino Sector La Amargura	-	-	-	264.500.800	-	-	-	-	-	-	-	264.500.800
Diseño Mejoramiento camino Sector Alto Loica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mejoramiento camino Sector Alto Loica	-	-	-	217.666.432	-	-	-	-	-	-	-	217.666.432
Sistema de Agua Potable Rural localidad de La Manga	-	-	347.500.000	-	-	-	-	-	-	-	-	347.500.000
Programa de Saneamiento de Títulos de Dominio de unidades productivas	-	-	25.096.154	-	-	-	-	-	-	-	-	25.096.154
<b>Total</b>	-	<b>379.202.038</b>	<b>791.355.037</b>	<b>788.910.565</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>1.959.467.640</b>

Una vez evaluada la cartera del PMDT considerando sus montos de inversión, costos y efectos cuantificables, se procedió a identificar las **Externalidades y efectos Intangibles no cuantificados en la ejecución de la cartera de inversiones**, las cuales presentan algunos efectos de tipo común tales como un mayor bienestar de la comunidad por iniciativas que mejoran las condiciones sanitarias y de inocuidad en los procesos y productos, como también de infraestructura que reducen focos contaminantes (polvo de caminos), por su parte las mejoras en caminos también repercuten es beneficios para la comunidad, tales como mejores accesos a servicios, educación y salud, otro efecto dice relación con mejoras en calidad de vida de trabajadores por iniciativas que incorporan mejoras en infraestructura y condiciones laborales

Lo anteriormente expuesto y otros de carácter particular pueden observarse con un mayor nivel de detalle en el cuadro siguiente, donde se identifican las externalidades y efectos intangibles no cuantificados para cada una de las iniciativas de la cartera:

Cuadro 70: Externalidades y efectos Intangibles no cuantificados, ejecución de la cartera de inversiones, Subteritorio 2, comuna de San Pedro.

Iniciativa	Externalidades y efectos Intangibles no cuantificados
Implementación de soluciones sanitarias individuales para el desarrollo productivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoras en condiciones sanitarias por menor contaminación ambiental y menor presencia de vectores que repercuten en reducción de riesgos de enfermedades a nivel local.</li> <li>• Reducción de riesgos de contaminación de alimentos, que pudiera originar problemas de salud por ingesta en los consumidores.</li> <li>• Reducción de riesgo de contaminación de napas subterráneas</li> </ul>
Implementación de tranques intraprediales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento de calidad de vida de productores asociada a mejoras en sus condiciones de trabajo</li> </ul>
Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovación tecnológica y adaptabilidad frente a cambio climático y sequia</li> </ul>
Programa de Saneamiento de Títulos de Dominio de unidades productivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de riesgo de eventuales conflictos por irregularidad en tenencias</li> </ul>
Programa de regularización y perfeccionamiento de derechos de aprovechamiento de aguas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencial aumento de capital social por facilitar participación en organizaciones y acceso a programas de fomento</li> </ul>
Mejoramiento camino Sector El Forestal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento de turismo que deriva en mayor consumo de bienes y servicios locales y potencia la creación de nuevos negocios.</li> </ul>
Mejoramiento camino Sector Las Vertientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución en tiempos de viaje por motivo de estudios, salud y trabajos extraprediales, menor cantidad de polvo en domicilios, lo que puede contribuir a disminuir enfermedades bronquiales</li> </ul>
Mejoramiento camino Sector Espinoza	
Mejoramiento camino Sector La Amargura	
Mejoramiento camino Sector	

<b>Iniciativa</b>	<b>Externalidades y efectos Intangibles no cuantificados</b>
Alto Loica	
Sistema de Agua Potable Rural localidad de La Manga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora calidad de vida de habitantes, por menor riesgo de enfermedades gastrointestinales</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015.

#### Etapa 4. Paso 8: Matriz de Marco Lógico (MML) y definición de la línea base para el PMDT

OBJETIVOS		SUPUESTOS		
<b>Fin:</b> "Fomentar de forma sustentable el desarrollo de los rubros apícola y turismo, a través de un manejo óptimo de los recursos naturales tierra y agua, dando a conocer el subterritorio por sus productos con identidad en base al patrimonio cultural y natural, y fortaleciendo las organizaciones existentes en el territorio para promover el desarrollo productivo a escala local"		Se proyecta una demanda creciente por alimentos y servicios diversificados. Beneficiarios manifiestan interés por invertir y mejorar la competitividad de sus actividades económicas. Se cuenta con asesoría adecuada para el desarrollo del plan. Los costos asociados a los componentes se mantienen estables. Existe coordinación interinstitucional, lo que permite sinergia en la ejecución de la totalidad de los proyectos Núcleo gestor realiza evaluación ex-post de indicadores. Existen equipos técnicos municipales y/o de servicios públicos con capacidad para formular programas y proyectos asociados al PMDT.		
OBJETIVOS	INDICADORES	FÓRMULA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<b>Propósito:</b> "Contribuir al desarrollo de los distintos ejes productivos del subterritorio San Pedro"	<b>Eficacia</b> Proporción (%) de unidades productivas que desarrollan las oportunidades de negocio Frecuencia: tri-anual Desagregación: territorio.	$\left( \frac{\text{Unidades productivas (N}^\circ\text{) que desarrollan las oportunidades de negocio año X}}{\text{Total de unidades productivas potenciales (N}^\circ\text{) del Territorio año base}} \right) * 100$	<b>Medio de Verificación:</b> Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base. <b>Fuente de información:</b> informes de gestión del núcleo gestor, informes de servicios relacionados con concreción de cartera PMDT, microempresarios rurales y profesionales relacionados. <b>Institución responsable de levantamiento:</b> Gobierno Regional, Subdere Forma de Publicación: pág. web institucional, informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio. <b>Método de recopilación:</b> Encuestas, entrevistas, revisión de información secundaria (informes de gestión, documentos, listas de asistencia, mails de los participantes y otros relevantes) Frecuencia de recopilación: anual	Se proyecta una demanda creciente por alimentos y servicios diversificados. Beneficiarios manifiestan interés por invertir y mejorar la competitividad de sus actividades económicas. Se cuenta con asesoría adecuada para el desarrollo del plan. Los costos asociados a los componentes se mantienen estables. Existe coordinación interinstitucional, lo que permite sinergia en la ejecución de la totalidad de los proyectos del país. Núcleo gestor realiza evaluación ex-post de indicadores. Existen equipos técnicos municipales y/o de servicios públicos con capacidad para formular programas y proyectos asociados al PMDT.
	<b>Eficiencia</b> Costo promedio invertido por el programa por unidad productiva que desarrolla oportunidades de negocio en el territorio. Frecuencia: anual Desagregación: territorio	$\frac{\text{Monto (\$) de recursos del Programa invertidos en el territorio año x}}{\text{Unidades productivas (N}^\circ\text{) que desarrollan oportunidades de negocio de año X}}$		
	<b>Calidad</b> Proporción (%) de representantes de unidades productivas satisfechos con las acciones del Plan Frecuencia: Anual Desagregación: territorio	$\left( \frac{\text{Representantes de unidades productivas (N}^\circ\text{) que se declaran satisfechos}}{\text{Total de representantes (N}^\circ\text{) de unidades productivas que desarrollan oportunidades de negocios}} \right) * 100$		
	<b>Economía</b> Proporción (%) de recursos públicos de fomento apalancados respecto al total de recursos invertidos por el Programa en el sub-territorio Frecuencia: Tri- anual Desagregación: territorio	$\left( \frac{\text{Monto (\$) de recursos no PIRDT ejecutados en el territorio en año X de implementación del PIRDT}}{\text{Monto (\$) total de la inversión pública ejecutada por el Programa en el territorio en el año X}} \right) * 100$		

OBJETIVOS

<b>Componente 1. Contribuir al desarrollo de los distintos ejes productivos del subterritorio San Pedro, a través de la implementación de proyectos de Fomento Productivo</b>																																																																																																																																					
<b>OBJETIVOS</b>	<b>INDICADORES</b>				<b>FÓRMULA</b>				<b>MEDIO DE VERIFICACIÓN</b>				<b>SUPUESTOS</b>																																																																																																																								
<b>Subcomponente 1.1.</b> <b>Programa de regularización y perfeccionamiento de derechos de aprovechamiento de aguas.</b> Programa masivo de regularización y perfeccionamiento de derechos de aprovechamiento de aguas para el territorio prioritario 1, dirigido a regantes del subterritorio, que los habilita para acceder a diversos instrumentos del estado dirigidos a fomentar el acceso al agua y su uso eficiente.	Proporción (%) de productores con regularización de derechos de agua.				(Productores (N°) con regularización de derechos de agua/Total de productores (N°))*100				<b>Medio de Verificación:</b> Informe evaluación ex post de indicadores de línea base. <b>Fuente de información:</b> catastro de títulos de dominio de derechos de aprovechamiento de agua - DGA <b>Forma de Publicación:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio. <b>Método de recopilación:</b> Revisión de información secundaria DGA <b>Frecuencia de recopilación:</b> anual				Existe solución posible y adecuada para el saneamiento de los derechos de agua  Existe la voluntad de los productores de sanear la situación legal de las aguas  Los productores están dispuestos a pagar los costos que involucra el Programa																																																																																																																								
	Proporción (%) de productores con acceso de programas de fomento productivo.				(Productores (N°) con acceso a programas de fomento productivo /Total de productores(N°))*100				<b>Medio de Verificación:</b> Informe evaluación ex post de indicadores de línea base. <b>Fuente de información:</b> informes de gestión ODEL - PRODESAL. I.M. San Pedro. <b>Forma de Publicación:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio. <b>Método de recopilación:</b> Revisión de información secundaria ODEL - PRODESAL I.M. San Pedro <b>Frecuencia de recopilación:</b> anual				Existe voluntad de los productores por captar nuevas fuentes de financiamiento para el desarrollo de su actividad  Existe coordinación interinstitucional entre los actores involucrados																																																																																																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Año 1</th> <th colspan="4">Año 2</th> <th colspan="4">Año 3</th> <th colspan="4">Año 4</th> </tr> <tr> <th>T1</th><th>T2</th><th>T3</th><th>T4</th> <th>T1</th><th>T2</th><th>T3</th><th>T4</th> <th>T1</th><th>T2</th><th>T3</th><th>T4</th> <th>T1</th><th>T2</th><th>T3</th><th>T4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="17"> <b>Actividad 1:</b> Estudio de diagnóstico de la situación actual títulos de derechos de aprovechamiento de agua: Revisión en el CBR respectivo desde la inscripción original hasta el usuario actual.               </td> </tr> <tr> <td colspan="17"> <b>Actividad 2:</b> Obtención del documento.               </td> </tr> <tr> <td colspan="17"> <b>Actividad 3:</b> Regularización y perfeccionamiento de los derechos de aprovechamiento de agua: Preparación de escrito legal para el CBR               </td> </tr> <tr> <td colspan="17"> <b>Actividad 4:</b> Inscripción de los títulos correspondientes               </td> </tr> <tr> <td colspan="17" style="text-align: center;"><b>MONTO \$46.312.500</b></td> </tr> </tbody> </table>																	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4				T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	<b>Actividad 1:</b> Estudio de diagnóstico de la situación actual títulos de derechos de aprovechamiento de agua: Revisión en el CBR respectivo desde la inscripción original hasta el usuario actual.																	<b>Actividad 2:</b> Obtención del documento.																	<b>Actividad 3:</b> Regularización y perfeccionamiento de los derechos de aprovechamiento de agua: Preparación de escrito legal para el CBR																	<b>Actividad 4:</b> Inscripción de los títulos correspondientes																	<b>MONTO \$46.312.500</b>																
Año 1				Año 2				Año 3				Año 4																																																																																																																									
T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4																																																																																																																						
<b>Actividad 1:</b> Estudio de diagnóstico de la situación actual títulos de derechos de aprovechamiento de agua: Revisión en el CBR respectivo desde la inscripción original hasta el usuario actual.																																																																																																																																					
<b>Actividad 2:</b> Obtención del documento.																																																																																																																																					
<b>Actividad 3:</b> Regularización y perfeccionamiento de los derechos de aprovechamiento de agua: Preparación de escrito legal para el CBR																																																																																																																																					
<b>Actividad 4:</b> Inscripción de los títulos correspondientes																																																																																																																																					
<b>MONTO \$46.312.500</b>																																																																																																																																					

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA	MEDIO DE VERIFICACIÓN								SUPUESTOS																																																																																																																																																																	
<b>Subcomponente 1.2. Programa de Regularización de Títulos de Dominio de Tierra</b> Programa masivo de regularización de los títulos de tenencia para el territorio prioritario 1, dirigido a productores del subterritorio, que los habilita para acceder a diversos instrumentos del estado dirigidos a fomentar la productividad de sus negocios.	Proporción (%) de productores con regularización de títulos de dominio.				(Productores (N°) con regularización de título de dominio/Total de productores (N°))*100	<b>Medio de Verificación:</b> Informe evaluación ex post de indicadores de línea base. <b>Fuente de información:</b> documento conservador de bienes raíces. <b>Forma de Publicación:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio. <b>Método de recopilación:</b> Revisión de información secundaria Conservador de Bienes Raíces <b>Frecuencia de recopilación:</b> anual								-Existe solución posible y adecuada para regularizar títulos de dominio -Existe la voluntad de los productores de sanear la situación legal de las aguas -Los productores están dispuestos a pagar los costos que involucra el Programa -Existe voluntad de los productores por captar nuevas fuentes de financiamiento para el desarrollo de su actividad -Existe coordinación interinstitucional entre los actores involucrados																																																																																																																																																																	
	Porcentaje de productores con acceso de programas de fomento productivo.				(Productores (N°) con acceso a programas de fomento productivo /Total de productores (N°))*100	<b>Medio de Verificación:</b> Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base. <b>Fuente de información:</b> informes gestión ODEL - PRODESAL. I.M. San Pedro. <b>Forma de Publicación:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio. <b>Método de recopilación:</b> Revisión de información secundaria ODEL - PRODESAL I.M. San Pedro <b>Frecuencia de recopilación:</b> anual																																																																																																																																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Año 1</th> <th colspan="4">Año 2</th> <th colspan="4">Año 3</th> <th colspan="4">Año 4</th> </tr> <tr> <th>T1</th><th>T2</th><th>T3</th><th>T4</th> <th>T1</th><th>T2</th><th>T3</th><th>T4</th> <th>T1</th><th>T2</th><th>T3</th><th>T4</th> <th>T1</th><th>T2</th><th>T3</th><th>T4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="16"><b>Actividad 1:</b> Estudio diagnóstico de la situación actual títulos de dominio de bienes raíces: Diagnóstico y revisión expediente de posibles beneficiarios</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">x</td><td style="text-align: center;">x</td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td colspan="16"><b>Actividad 2:</b> Elaboración informe situación actual de títulos de dominio de tierra de productores preseleccionados</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">x</td><td style="text-align: center;">x</td><td style="text-align: center;">x</td><td style="text-align: center;">x</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td colspan="16"><b>Actividad 3:</b> Proceso de regularización de los títulos de dominio: Asistencia y/o legal en la tramitación del proceso de regularización de los títulos de dominio de tierra</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td style="text-align: center;">x</td><td style="text-align: center;">x</td><td style="text-align: center;">x</td><td style="text-align: center;">x</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td colspan="16"><b>Actividad 4:</b> Inscripción ante el CBR correspondiente</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td style="text-align: center;">x</td><td style="text-align: center;">x</td><td style="text-align: center;">x</td><td style="text-align: center;">x</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>																Año 1				Año 2				Año 3				Año 4				T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	<b>Actividad 1:</b> Estudio diagnóstico de la situación actual títulos de dominio de bienes raíces: Diagnóstico y revisión expediente de posibles beneficiarios																x	x															<b>Actividad 2:</b> Elaboración informe situación actual de títulos de dominio de tierra de productores preseleccionados																x	x	x	x													<b>Actividad 3:</b> Proceso de regularización de los títulos de dominio: Asistencia y/o legal en la tramitación del proceso de regularización de los títulos de dominio de tierra																				x	x	x	x									<b>Actividad 4:</b> Inscripción ante el CBR correspondiente																				x	x	x	x								
Año 1				Año 2				Año 3				Año 4																																																																																																																																																																			
T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4																																																																																																																																																																
<b>Actividad 1:</b> Estudio diagnóstico de la situación actual títulos de dominio de bienes raíces: Diagnóstico y revisión expediente de posibles beneficiarios																																																																																																																																																																															
x	x																																																																																																																																																																														
<b>Actividad 2:</b> Elaboración informe situación actual de títulos de dominio de tierra de productores preseleccionados																																																																																																																																																																															
x	x	x	x																																																																																																																																																																												
<b>Actividad 3:</b> Proceso de regularización de los títulos de dominio: Asistencia y/o legal en la tramitación del proceso de regularización de los títulos de dominio de tierra																																																																																																																																																																															
				x	x	x	x																																																																																																																																																																								
<b>Actividad 4:</b> Inscripción ante el CBR correspondiente																																																																																																																																																																															
				x	x	x	x																																																																																																																																																																								
<b>MONTO \$25.096.154</b>																																																																																																																																																																															

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
<b>Subcomponente 1.3. Implementación de tranques intraprediales</b> Proyecto de mejoramiento en la capacidad de almacenamiento de agua para riego y el uso eficiente del recurso hídrico dirigido a productores y orientado a fomentar el desarrollo productivo de los subterritorios mediante la implementación de microtranques intraprediales.	Total de productores con sistemas de almacenamiento de agua para riego.				Productores (N°) con sistema de almacenamiento de agua para riego.				Medio de Verificación: Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base. Fuente de información: informes gestión ODEL - PRODESAL. I.M. San Pedro. Forma de Publicación: informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio. Método de recopilación: Revisión de información secundaria ODEL - PRODESAL I.M. San Pedro Frecuencia de recopilación: anual				Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas.  Se cuenta con asesoría adecuada para la llevar a cabo las actividades programadas.  Los costos asociados se mantienen estables y se realizan las inversiones necesarias.			
	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
<b>Actividad 1:</b> Movimiento de tierra	x	x	x	x												
<b>Actividad 2:</b> Instalación geomembrana	x	x	x	x	x	x										
<b>Actividad 3:</b> Cierre perimetral			x	x	x	x										
<b>MONOT \$175.000.000</b>																

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
<b>Subcomponente 1.4. Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico</b> Proyecto de mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico dirigido a productores del subterritorio y orientado a generar nuevas capacidades en el diseño y uso de tecnologías de riego, en la tecnificación de los sistemas de riego actuales y en la promoción del uso de energía fotovoltaica.	Total de productores con sistemas tecnificados de riego.				Productores (N°) con sistema tecnificado de riego.				Medio de Verificación: Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base. Fuente de información: informes gestión ODEL - PRODESAL I.M. San Pedro. Forma de Publicación: informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio. Método de recopilación: Revisión de información secundaria ODEL - PRODESAL I.M. San Pedro Frecuencia de recopilación: anual				-Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas. -Se cuenta con asesoría adecuada para la llevar a cabo las actividades programadas.			
	Proporción (%) de productores que aumentan la producción excedentaria para la venta.				(Productores (N°) que aumenta producción excedentaria para la venta/Total de productores (N°)*100				<b>Medio de Verificación:</b> Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base. <b>Fuente de información:</b> microempresarios rurales y profesionales relacionados.				-Los costos asociados se mantienen estables y se realizan las inversiones necesarias.			
	Total de productores y/o trabajadores con certificación técnica.				(Productores y/o trabajadores (N°) con certificación técnica/Total de productores(N°)*100				<b>Forma de Publicación:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio.				-Los agricultores internalizan y aplican los conocimientos entregados			
	Total de productores que incorporan nueva tecnología a los procesos productivos.				Productores (N°) que incorporan nuevas tecnologías en procesos productivos.				<b>Método de recopilación:</b> Aplicación encuesta a productores locales. <b>Frecuencia de recopilación:</b> anual							
	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
<b>Actividad 1:</b> Capacitación aspectos técnicos del riego y diseño hidráulico: Curso Práctico	x															
<b>Actividad 2:</b> Capacitación aspectos técnicos del riego y diseño hidráulico: Taller Práctico	x															
<b>Actividad 3:</b> Capacitación aspectos técnicos riego y diseño hidráulico: asesoría		x														
<b>Actividad 4:</b> Capacitación aspectos técnicos del riego y diseño hidráulico: Gira Técnica			x													
<b>Actividad 5:</b> Inversión en tecnificación: Implementación de sistema de riego tecnificado		x	x													
<b>Actividad 6:</b> Inversión en tecnificación: Implementación de sistema de energía voltaica			x	x												
<b>Actividad 7:</b> Compra de estanque acumulador	x															
<b>MONTO \$115.555.000</b>																



OBJETIVOS																
Componente 2. Contribuir al desarrollo de los distintos ejes productivos del subterritorio San Pedro, a través de la implementación de proyectos de Infraestructura																
OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
<b>Subcomponente 2.1. Implementación de soluciones sanitarias individuales para el desarrollo productivo</b> Dotación de soluciones sanitarias individuales que permitan la formalización de las unidades de negocios del Territorio a través de la obtención de resolución sanitaria.	Cobertura (%) soluciones sanitarias				(Total soluciones sanitarias habilitadas (N°)/ Total Unidades productivas (N°))*100				Medio de Verificación: Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base. Fuente de información: informes gestión ODEL - PRODESAL. I.M. San Pedro. Forma de Publicación: informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio. Método de recopilación: Revisión de información secundaria ODEL - PRODESAL I.M. San Pedro Frecuencia de recopilación: anual				Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas.			
	Proporción (%) de productores con resolución sanitaria				(Total resoluciones sanitarias (N°) / Total unidades productivas que requieren resolución sanitaria (N°))*100								Se cuenta con asesoría adecuada para la llevar a cabo las actividades programadas.  Los costos asociados se mantienen estables y se realizan las inversiones necesarias.  Existen empresas y fuerza de trabajo competentes para la instalación de las soluciones sanitarias			
	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
<b>Actividad 1:</b> Diseño. Informe Preliminar	x															
<b>Actividad 2:</b> Diseño: Proyecto definitivo		x														
<b>Actividad 3:</b> Instalación casetas sanitarias			x													
<b>Actividad 4:</b> Obras de saneamiento			x	x												
<b>MONTO \$42.334.538</b>																

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
<b>Subcomponente 2.2. Mejoramiento camino Sector El Forestal</b> Mejoramiento del camino de 2,2 km mediante la aplicación de un tratamiento asfáltico superficial Cape Seal, además de la mantención y construcción de alcantarillados y soleras, que van a permitir el flujo normal de vehículos durante todo el año.	Proporción (%) de cartera de caminos ejecutada respecto a la programada				$\left( \frac{\text{Caminos ejecutados acumulados (Km)}}{\text{Total Caminos programados(km)}} \right) * 100$				<b>Medio de Verificación:</b> Informes técnicos de seguimiento al programa. <b>Fuente de información:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas <b>Institución responsable:</b> Gobierno Regional, Subdere <b>Forma de Publicación:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT. <b>Método de recopilación:</b> Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes.) <b>Frecuencia de recopilación:</b> anual				Existen empresas y fuerza de trabajo competentes para la realización de las obras de construcción. Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas. Los costos asociados a los componentes se mantienen estables. Existe coordinación interinstitucional.			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
<b>Actividad 1:</b> Preparación de la sub rasante	x															
<b>Actividad 2:</b> Base granular	x															
<b>Actividad 3:</b> Tratamiento asfáltico	x	x														
<b>Actividad 4:</b> Zarpas y soleras	x	x														
<b>Actividad 5:</b> Limpieza de la faja	x															
<b>Actividad 6:</b> Soleras tipo C	x	x														
<b>Actividad 7:</b> Alcantarillas	x															
<b>Actividad 8:</b> Señalética y demarcación		x														
<b>MONTO \$210.663.387</b>																

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
<b>Subcomponente 2.3. Mejoramiento camino Sector Espinoza</b> Mejoramiento del camino de 2,9 km mediante la aplicación de un tratamiento asfáltico superficial Cape Seal, además de la mantención y construcción de alcantarillados y soleras, que van a permitir el flujo normal de vehículos durante todo el año.	Proporción (%) de cartera de caminos ejecutada respecto a la programada				$\frac{\text{Caminos ejecutados acumulados (Km)}}{\text{Total Caminos programados(km)}} * 100$				<b>Medio de Verificación:</b> Informes técnicos de seguimiento al programa. <b>Fuente de información:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas <b>Institución responsable:</b> Gobierno Regional, Subdere <b>Forma de Publicación:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT. <b>Método de recopilación:</b> Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes.) <b>Frecuencia de recopilación:</b> anual				Existen empresas y fuerza de trabajo competentes para la realización de las obras de construcción. Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas. Los costos asociados a los componentes se mantienen estables. Existe coordinación interinstitucional.			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
<b>Actividad 1:</b> Preparación de la sub rasante	x															
<b>Actividad 2:</b> Base granular	x															
<b>Actividad 3:</b> Tratamiento asfáltico	x	x														
<b>Actividad 4:</b> Zarpas y soleras	x	x														
<b>Actividad 5:</b> Limpieza de la faja	x															
<b>Actividad 6:</b> Soleras tipo C	x	x														
<b>Actividad 7:</b> Alcantarillas	x															
<b>Actividad 8:</b> Señalética y demarcación		x														
<b>MONTO \$306.743.333</b>																

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
<b>Subcomponente 2.4. Mejoramiento camino Sector Las Vertientes</b> Mejoramiento del camino de 2,2 km mediante la aplicación de un tratamiento asfáltico superficial Cape Seal, además de la mantención y construcción de alcantarillados y soleras, que van a permitir el flujo normal de vehículos durante todo el año.	Proporción (%) de cartera de caminos ejecutada respecto a la programada				(Nº de km de caminos ejecutados / Nº de km de caminos y m de puentes de proyectos programados) *100				<b>Medio de Verificación:</b> Informes técnicos de seguimiento al programa. <b>Fuente de información:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas <b>Institución responsable:</b> Gobierno Regional, Subdere <b>Forma de Publicación:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT. <b>Método de recopilación:</b> Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes.) <b>Frecuencia de recopilación:</b> anual				Existen empresas y fuerza de trabajo competentes para la realización de las obras de construcción. Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas. Los costos asociados a los componentes se mantienen estables. Existe coordinación interinstitucional.			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
<b>Actividad 1:</b> Preparación de la sub rasante	x															
<b>Actividad 2:</b> Base granular	x															
<b>Actividad 3:</b> Tratamiento asfáltico	x	x														
<b>Actividad 4:</b> Zarpas y soleras	x	x														
<b>Actividad 5:</b> Limpieza de la faja	x															
<b>Actividad 6:</b> Soleras tipo C	x	x														
<b>Actividad 7:</b> Alcantarillas	x															
<b>Actividad 8:</b> Señalética y demarcación		x														
<b>MONTO \$208.095.496</b>																

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
<b>Subcomponente 2.5. Mejoramiento Camino Sector La Amargura</b> Mejoramiento del camino de 2,4 km mediante la aplicación de un tratamiento asfáltico superficial Cape Seal, además de la mantención y construcción de alcantarillados y soleras, que van a permitir el flujo normal de vehículos durante todo el año.	Proporción (%) de cartera de caminos ejecutada respecto a la programada				$\frac{\text{(Caminos ejecutados acumulados (Km) / Total Caminos programados(km))} * 100$				<b>Medio de Verificación:</b> Informes técnicos de seguimiento al programa. <b>Fuente de información:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas <b>Institución responsable:</b> Gobierno Regional, Subdere <b>Forma de Publicación:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT. <b>Método de recopilación:</b> Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes.) <b>Frecuencia de recopilación:</b> anual				Existen empresas y fuerza de trabajo competentes para la realización de las obras de construcción. Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas. Los costos asociados a los componentes se mantienen estables. Existe coordinación interinstitucional.			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
<b>Actividad 1:</b> Preparación de la sub rasante	x															
<b>Actividad 2:</b> Base granular	x															
<b>Actividad 3:</b> Tratamiento asfáltico	x	x														
<b>Actividad 4:</b> Zarpas y soleras	x	x														
<b>Actividad 5:</b> Limpieza de la faja	x															
<b>Actividad 6:</b> Soleras tipo C	x	x														
<b>Actividad 7:</b> Alcantarillas	x															
<b>Actividad 8:</b> Señalética y demarcación		x														
<b>MONTO \$264.500.800</b>																

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
<b>Subcomponente 2.6. Mejoramiento Camino Sector Alto Loica</b> Mejoramiento del camino de 2 km mediante la aplicación de un tratamiento asfáltico superficial Cape Seal, además de la mantención y construcción de alcantarillados y soleras, que van a permitir el flujo normal de vehículos durante todo el año.	Proporción (%) de cartera de caminos ejecutada respecto a la programada				$\frac{\text{(Caminos ejecutados acumulados (Km) / Total Caminos programados(km))} * 100}{}$				<b>Medio de Verificación:</b> Informes técnicos de seguimiento al programa. <b>Fuente de información:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas <b>Institución responsable:</b> Gobierno Regional, Subdere <b>Forma de Publicación:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT. <b>Método de recopilación:</b> Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes.) <b>Frecuencia de recopilación:</b> anual				Existen empresas y fuerza de trabajo competentes para la realización de las obras de construcción. Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas. Los costos asociados a los componentes se mantienen estables. Existe coordinación interinstitucional.			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
<b>Actividad 1:</b> Preparación de la sub rasante	x															
<b>Actividad 2:</b> Base granular	x															
<b>Actividad 3:</b> Tratamiento asfáltico	x	x														
<b>Actividad 4:</b> Zarpas y soleras	x	x														
<b>Actividad 5:</b> Limpieza de la faja	x															
<b>Actividad 6:</b> Soleras tipo C	x	x														
<b>Actividad 7:</b> Alcantarillas	x															
<b>Actividad 8:</b> Señalética y demarcación		x														
<b>MONTO \$217.666.432</b>																

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
<b>Subcomponente 2.7. Implementación sistema de APR La Manga</b>	Proporción (%) de proyectos de dotación de agua potable ejecutados respecto a lo programado				$(\text{Proyectos de agua potable ejecutados (N}^\circ) / \text{Proyectos programados (N}^\circ)) * 100$				<b>Medio de Verificación:</b> Informes técnicos de seguimiento al programa. <b>Fuente de información:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas <b>Institución responsable:</b> Gobierno Regional, Subdere <b>Forma de Publicación:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT. <b>Método de recopilación:</b> Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes.) <b>Frecuencia de recopilación:</b> anual				Existen empresas y fuerza de trabajo competentes para la realización de las obras de construcción. Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas. Las fuentes de agua detectadas se mantienen en calidad y cantidad. Los costos asociados a los componentes se mantienen estables. Existe coordinación interinstitucional			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
<b>Actividad 1:</b> RECOPIACION ANTECEDENTES Y COORDINACION	X															
<b>Actividad 2:</b> ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD	X	X														
<b>Actividad 3:</b> DESARROLLO DE ALTERNATIVAS		X														
<b>Actividad 4:</b> ENTREGA DEL ESTUDIO			X													
<b>MONTO \$347.500.000</b>																

## Línea Base PMDT Subterritorio 2

<b>Nivel de objetivo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Línea base (L.B.)</b>	<b>Año L.B.</b>	<b>Frecuencia</b>
<b>Propósito</b> "Pequeños productores y en su generalidad actores productivos del subterritorio 2 generan ingresos mayores mejorando la productividad y competitividad de sus negocios, logrando responder a las demandas y exigencias del mercado a distintas escalas, conservando su identidad local" "	<b>Eficacia:</b> Proporción (%) de unidades productivas que desarrollan las oportunidades de negocio.	(N° de unidades productivas que desarrollan las oportunidades de negocio año X/ N° total de unidades productivas potenciales del territorio año base) x 100	Unidad de medida: % Valor Línea Base: 16% <sup>60</sup>	2015	Tri - anual
	<b>Eficiencia:</b> Costo promedio (\$) invertido por el programa por unidad productiva que desarrolla oportunidades de negocio en el territorio.	Monto (\$) de recursos del programa invertidos del territorio año X/ N° unidades productivas que desarrollan oportunidades de negocio de año X	Unidad de medida: \$ Valor Línea Base: 0	2015	Anual
	<b>Calidad:</b> Proporción (%) de representantes de unidades productivas satisfechos con las acciones del Plan.	(N° de representantes de unidades productivas que participan en las acciones del Plan que se declaran satisfechos/ N° total de representantes de unidades productivas que participan en las acciones del Plan) x 100	Unidad de medida: % Valor Línea Base: 0	2015	Anual
	<b>Economía:</b> Proporción (%) de Recursos públicos de fomento apalancados respecto del total de recursos invertidos por el programa en el territorio.	(Monto (\$) de recursos no PIRDT ejecutados en el territorio en año X de implementación del PIRDT / Monto (\$) total de la inversión pública ejecutada por el programa en el territorio en el año X) x100	Unidad de medida: % Valor Línea Base: 0%	2015	Tri-Anual

<sup>60</sup> Valor calculado en base a los microempresarios rurales que en la actualidad desarrollan oportunidades de negocio, considerando aspectos como formalización en SII. Los valores fueron obtenidos en base a una proyección de los datos aportados por la encuesta productiva, aplicada en el marco de este Programa.