



**PLAN DE NEGOCIO DE ADOPCIÓN DE TECNOLOGIA
PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCCIÓN,
PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD DE LA LECHE FRESCA EN
LA ASOCIACIÓN DE GANADEROS**

Representante legal:

Cel:

Correo:

Formulador:

Cel:

Correo:

FORMATO PARA LA FORMULACIÓN DEL PNT

Índice o Contenido

2.	<i>Datos Generales de la Organización:</i>	5
3.	<i>Antecedentes:</i>	6
3.1	Problemática	7
3.2	Indicadores socioeconómicos de la zona de influencia de la Organización	8
4.	<i>Análisis Interno de la Organización:</i>	11
4.1	Indicadores técnicos y económicos de la Organización	11
4.2	Procesos y productos actuales	12
4.2.1	Descripción de los procesos actuales.....	12
4.2.2	Diagrama de flujo de los procesos actuales de la Organización.	15
4.3	Dotación de recursos productivos:	16
4.4	Organización y recursos humanos:	16
4.4.1	Plana directiva:	18
4.2	Plana técnica:.....	18
5.	<i>Análisis del Entorno:</i>	18
5.1	Mercado:.....	18
5.1.1	Delimitación del Mercado	20
5.1.2	Análisis del Mercado Objetivo	22
5.1.3	Precios	26
5.1.4	Comercialización	26
5.1.5	Clientes Identificados en el Marco del PNT.	26
5.1.6	Competidores.....	27
5.2	Regulación y Normatividad	28
5.2.1	Licencias y Permisos.....	28
	El SENASA recomienda tener en consideración lo siguiente:.....	28
5.2.2	Normas de la Industria.....	28
5.2.3	Aspectos tributarios y laborales	28
6.	<i>Planeamiento Estratégico:</i>	29
6.1	Objetivos del PNT	29
6.2	Objetivos específicos y estrategias.....	29
6.3	Estrategia de mercadotecnia.	31
6.4	Metas del PNT.	31
7.	<i>Propuesta de Adopción de Tecnología:</i>	33
7.1	Descripción de la solución tecnológica a implementar	33
7.2	Procesos y Productos con el PNT.	38

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

7.2.1	Descripción de Procesos con el PNT.	38
7.2.2	Distribución del Área de Trabajo o Diseño de Planta	40
7.2.3	Descripción de productos del plan de negocio a implementar	40
7.3	Requerimiento de Bienes o Servicios para la Adopción de Tecnología _____	40
7.4	Factibilidad de la Instalación y Funcionamiento de los Bienes y Servicios en la Zona de Producción _____	43
8.	Plan de Producción y Ventas.....	44
8.1	Plan de Producción con el PNT _____	44
9.	Plan de Manejo Ambiental	45
9.1	Presupuesto del Plan de Manejo Ambiental _____	45
10.	Plan de Control de Riesgos.....	46
10.1	Identificación de los Riesgos y Acciones de Prevención o Mitigación _____	46
11.	Presupuesto del PNT.....	46
11.1	Costos de Operación (producción y/o acopio y/o transformación). _____	46
11.2	Gastos de comercialización _____	47
11.3	Gastos de Gestión y/o Administración _____	47
11.4	Gastos de Financiamiento _____	48
11.5	Gastos de manejo ambiental _____	48
11.6	Presupuesto consolidado del PNT _____	48
12.	Estructura Financiera del PNT.	49
12.1	Usos y Fuentes del Financiamiento _____	49
12.2	Detalle del Cofinanciamiento. _____	50
13.	Análisis Económico y Financiero del PNT.	50
13.1	Estado de Resultados Proyectado (escenario con PNT) _____	50
13.2	Flujo de Caja Proyectado (escenario sin PNT) _____	51
13.3	Flujo de Caja Proyectado (escenario con PNT) _____	52
13.4	Flujo de Caja Económico Incremental. _____	53
13.4.1	Estimación de la Generación de Valor y Rentabilidad del PNT.	53

1. RESUMEN EJECUTIVO:

La **ASOCIACION DE GANADEROS**, se encuentra ubicada en el Distrito de XXX, Provincia de YYYY, Departamento ZZZZ. Actualmente cuenta con una población de 319 cabezas de ganado bovino; de ello el 46.08% son vacas en producción; cuyo rendimiento productivo promedio, es de 4,79 litros/vaca/día; dicha producción de leche fresca, viene siendo comercializada en el mercado local una parte como leche fresca y otra como quesillos.

El principal problema de los productores de esta organización, es la baja productividad de leche fresca, que es de 4,79 litros/vaca/día, en comparación con la productividad de Agroindustrias PEPITO que es de 12.0 litros/vaca/día, y del INIA de 11,3 litros/vaca/día. El actual plantel de vacas de la Asociación de Ganaderos, alcanzó su potencial productivo, lo cual no permite incrementar la oferta de leche fresca para lograr mayor participación de la demanda insatisfecha del mercado.

Adicionalmente la OPA, presenta con frecuencia un deterioro acelerado de la leche de hasta 15% después del ordeño, al estar limitado de buenas condiciones de transporte, tipo de envases para el acopio del producto y buenas prácticas de ordeño e higiene en este mismo, lo cual suma a ésta el bajo nivel de manejo del ganado bovino, su sanidad y de las pasturas.

La OPA, no dispone de acompañamiento técnico permanente, la comercialización de la producción anteriormente se realizaba a la Empresa CARMEN SA, quien les facilitó un tanque de enfriamiento para el acopio de leche, pero los productores reclamaban un mejor precio que no se dio y la empresa retiró su equipo. Actualmente comercializan su producción de manera individual al público en general y pequeños productores de queso del CP YYYY y distrito de XXXX.

Con el presente PNT se plantea para esta OPA, el incremento de la producción y productividad de leche fresca, con la adquisición de 75 terneras F1 (gyr holando), que se obtendrán a través de la **adquisición de 75 vacas mejoradas de la región preñadas entre 60 a 90 días con embriones sexados F1 (gyr x Holstein)**. Siendo al primer año el incremento de 4,79 a 5.5 litros/vaca/día de las vacas existentes en ordeño; y se obtendrá una producción adicional de las 75 vacas adquiridas en un promedio de 90,000 litros de leche a razón de 5.0 Lt/vaca/día por 240 días de producción, complementado con la instalación de una parcela de pasto de corte (0.5 ha. /Socio), y una picadora moledora con motor estacionario. A partir del 4º año se tendrá un incremento en la producción de leche por la producción de las vacas F1 que entraran en producción, estimándose en un margen conservador con una producción de 8 Lt/vaca/día en el primer parto haciendo un total anual de unos 174,000 litros de leche en el 4º año.

Para la mejora de la calidad de la leche fresca, se dotará a cada socio de la OPA, con dos (02) porongos lecheros de aluminio de 20 litros de capacidad cada uno, y la construcción de una pequeña sala de ordeño, sumado a ello se brindará capacitaciones grupales y personalizadas, incentivando al doble ordeño para el incremento de la producción láctea. Además se dotará de un kit veterinario, con el cual se preservará la salud animal para una producción de una leche en óptimo estado.

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

El presente plan de mejora tiene un presupuesto total de **S/. 501,090.00 soles**; de los cuales se solicita al **programa AGROIDEAS** el Incentivo de Adopción de Tecnología por un monto de **S/. 384,837.12 soles**, equivalente al 76.41%, y la **OPA aportará** el monto de cofinanciamiento de **S/. 116,252.88 soles** equivalente al 23.59%. Teniéndose como indicadores Económico Financieros: **VANE S/. 433,248.40 y TIRE 27.16%**; donde nos dan la certeza que la presente propuesta es atractiva.

2. DATOS GENERALES DE LA ORGANIZACIÓN:

Tabla 1: Datos Generales de la Organización

Razón social	Asociación de Ganaderos					
RUC						
Domicilio legal						
Representante Legal						Presidente
	Período de vigencia					
Teléfonos						
Sede Productiva	Distrito	Provincia		Departamento		
Principales productos o servicios de la Organización						
1) Producción y venta de leche fresca						
2) Venta de toretes, toros						
Inicio de actividades						
Capital social inicial (S/.)	S/. 0.00		Capital social actual (S/.)	S/. 0.00		
Nº inicial de socios (a la fecha de constituida)	Hombres:	18	Nº actual de socios	Hombres:	19	
	Mujeres:	04		Mujeres:	09	
	Total:	22		Total:	28	
Área inicial (ha)	266.97		Área actual (ha)	380.65		
Nº inicial de cabezas 341	Ganado bovino criollo mejorado.		Nº actual de cabezas 1/	319		
Datos de la Solicitud de Apoyo						
Nº de socios elegibles para el Programa	Hombres:	19	Área considerada en el Plan de Negocios (ha)	Bajo riego:	0	
	Mujeres:	06		Secano:	249.63	
	Total:	25		Total:	249.63	
Nº de cabezas en el Plan de Negocios 1/	319					
Monto de la ST (S/.)	Total	%	Organización	%	Programa	%
	503,775.0	100	116,252.88	23.59	384,837.12	76.4
Teléfono de contacto						
Correo electrónico						

1/Si la Organización tiene diferentes tipos de ganado o crías, debe señalar el número de cabezas por cada tipo (agregar las filas que sean necesarias).

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

* Las organizaciones que se presenten asociadas bajo la modalidad de Consorcio o cualquier figura empresarial reconocida por Ley, deberán presentar la Tabla 1 por cada organización y en forma conjunta.

3. ANTECEDENTES:

La **Asociación de Ganaderos** , fue constituida el 30 de Mayo del 2013, e inscrita en los registros públicos el 27 de Setiembre del mismo año en la partida N° XXXX, organizado con productores preocupados por su desarrollo pecuario, sin capital social inicial; a la fecha cuentan con más de 15 años de experiencia en el manejo de ganado bovino de doble propósito, cuya sede de operaciones es en el Distrito de ZZZZ, Provincia de YYYYY, Departamento XXXX; cuya finalidad fue de proveer al a la Empresa Pepito, al Programa del Vaso de Leche de la Municipalidad Distrital de XXXXX y al público en general de la localidad.

Esta OPA, al ser una organización nueva, no ha recibido ningún tipo de apoyo de alguna institución público o privado, a nivel comercial, como organización no provee leche, a nivel individual los socios vienen comercializando su producción al mercado local como leche fresca y quesillo.

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

3.1 Problemática

Tabla 2: Definición de la problemática de la Organización

Problemática central	<p>La problemática principal de la Asociación son los bajos niveles de productividad y calidad lechera. Esto debido a la baja calidad genética del ganado (animales no especializados en la producción de leche), a la ausencia de pastos con alto contenido nutricional además de un deficiente manejo de alimentación del ganado, e inadecuada infraestructura para ordeño.</p>
Causas	<p>DEFICIENTE ALIMENTACIÓN DEL GANADO BOVINO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La alimentación del ganado bovino de la OPA, es al pastoreo en un 100% con pasto Brachiaria brizantha. • Sobrepastoreo ocasionado por falta de conocimiento en el manejo y rotación de potreros. • Deficiente dotación de sal común y sales minerales. <p>BAJA CALIDAD GENÉTICA DEL GANADO BOVINO CON APTITUD LECHERA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La OPA posee un 100% de ganado bovino criollo mejorado, alcanzando una producción lechera de 4.79 litros/vaca/día. <p>BAJA CALIDAD DE LA LECHE FRESCA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bajo conocimiento e higiene del ordeño, lo que hace que la leche fresca llegue al centro de acopio con presencia muchas veces con partículas extrañas. • Uso de recipientes inapropiados, conllevando a que la leche se deteriore en poco tiempo por mantener una alta T° y su acidez llegue a menos de 15%. • El 100% de los socios de la OPA no cuentan con sala de ordeño. <p>BAJO CUMPLIMIENTO DEL CALENDARIO SANITARIO BOVINO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los socios de la OPA, no realizan campañas de desparasitación periódica. • No existe un control de descarte de mastitis. • No respetan las fechas de la campaña de vacunación contra carbunco sintomático y rabia bovina. • No realizan las pruebas de TBC y Brucella
Efectos	<ul style="list-style-type: none"> • Débil posicionamiento del producto en el mercado • Bajo poder de negociación de la OPA. • Elevados costos de producción. • 5% de mermas de la leche fresca, por deficiente higiene en el ordeño transporte e inadecuada infraestructura de ordeño

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

Índice de desarrollo humano

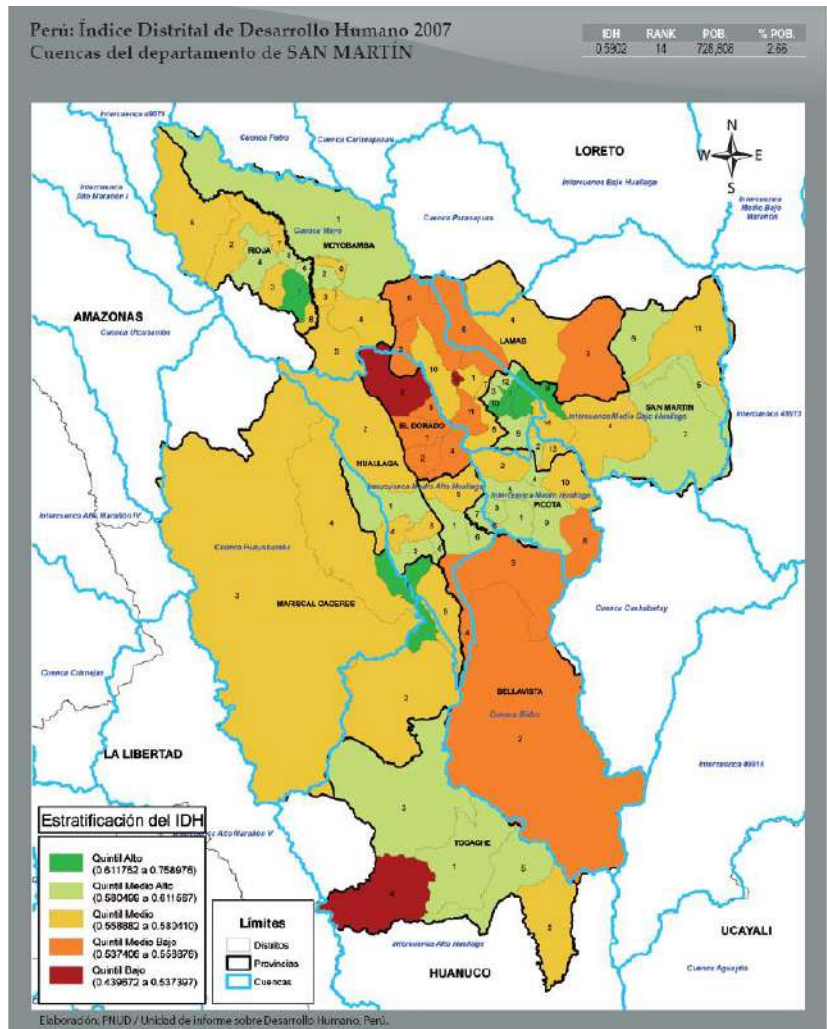
PERÚ: ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO, DEPARTAMENTAL, PROVINCIAL Y DISTRITAL, 2007, 2010-2012
Re-Calculado según la nueva metodología, PNUD (2010)

UBIGEO	Departamento	Provincia	Distrito	Índice de Desarrollo Humano			
				2007	2010	2011	2012
220000	SAN MARTÍN			0.32	0.40	0.42	0.44
220100	SAN MARTÍN	Moyobamba		0.28	0.37	0.37	0.38
220101	SAN MARTÍN	Moyobamba	Moyobamba	0.32	0.41	0.41	0.43
220102	SAN MARTÍN	Moyobamba	Calzada	0.29	0.41	0.42	0.44
220103	SAN MARTÍN	Moyobamba	Habana	0.26	0.36	0.37	0.38
220104	SAN MARTÍN	Moyobamba	Jepelacio	0.23	0.28	0.29	0.30
220105	SAN MARTÍN	Moyobamba	Soritor	0.24	0.29	0.30	0.30
220106	SAN MARTÍN	Moyobamba	Yantalo	0.24	0.30	0.30	0.31

Fuente: usmp.edu.pe/idp/wp-content/uploads/2017/03/8-Indice-de-Desarrollo-Humano.xlsx

Fuente: INEI. Censo de Población y Vivienda 2007. ENAHO y ENAPRES.

Elaboración: PNUD-Perú.



Principales productos agropecuarios de la zona de impacto de la Organización

Los principales productos agropecuarios en la zona de impacto de la organización es:

- Café.
- Arroz.
- Ganadería.

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

	<ul style="list-style-type: none"> • Cacao. 																																																																
Principales Organizaciones de Productores Agropecuarios	<ul style="list-style-type: none"> • Organización Agraria Nueva • Cooperativa de Servicio Múltiples. <p>FUENTE: LUNA 2018</p>																																																																
Niveles de productividad promedio en la zona para el (los) producto (s) de la Organización	<ul style="list-style-type: none"> • La producción lechera del XXXX es de 9.4 litros/vaca/día. <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Departamento/ Provincia</th> <th colspan="3">Vacas en ordeño (miles unidades)</th> <th colspan="3">Producción (toneladas)</th> <th colspan="3">Rendimiento (kg/vaca/día)</th> <th colspan="3">Precio al productor (S/ / kg)</th> </tr> <tr> <th>2016^r</th> <th>2017</th> <th>Var. %</th> <th>2016^r</th> <th>2017</th> <th>Var. %</th> <th>2016^r</th> <th>2017</th> <th>Var. %</th> <th>2016^r</th> <th>2017</th> <th>Var. %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nacional</td> <td>862.8</td> <td>847.9</td> <td>-1.7</td> <td>460,634</td> <td>481,394</td> <td>4.5</td> <td>5.8</td> <td>6.2</td> <td>6.3</td> <td>1.21</td> <td>1.27</td> <td>4.6</td> </tr> <tr> <td>XXXX</td> <td>19.5</td> <td>20.2</td> <td>3.7</td> <td>7,773</td> <td>8,047</td> <td>3.5</td> <td>4.3</td> <td>4.3</td> <td>-0.2</td> <td>1.26</td> <td>1.29</td> <td>2.3</td> </tr> <tr> <td>ZZZZ</td> <td>2.8</td> <td>2.8</td> <td>1.2</td> <td>2,449</td> <td>2,441</td> <td>-0.3</td> <td>9.5</td> <td>9.4</td> <td>-1.5</td> <td>1.24</td> <td>1.26</td> <td>1.6</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • La OPA posee el 100% de ganado bovino criollo mejorado, cuya producción lechera es de 4.79 litros/vaca/día. <p>FUENTE: SIEA – MINAGRI, Boletín Estadístico de Producción Agrícola y ganadera IV Trimestre 2017. http://siea.minagri.gob.pe/siea/?q=produccion-agricola-y-ganadera-2017</p>	Departamento/ Provincia	Vacas en ordeño (miles unidades)			Producción (toneladas)			Rendimiento (kg/vaca/día)			Precio al productor (S/ / kg)			2016 ^r	2017	Var. %	2016 ^r	2017	Var. %	2016 ^r	2017	Var. %	2016 ^r	2017	Var. %	Nacional	862.8	847.9	-1.7	460,634	481,394	4.5	5.8	6.2	6.3	1.21	1.27	4.6	XXXX	19.5	20.2	3.7	7,773	8,047	3.5	4.3	4.3	-0.2	1.26	1.29	2.3	ZZZZ	2.8	2.8	1.2	2,449	2,441	-0.3	9.5	9.4	-1.5	1.24	1.26	1.6
Departamento/ Provincia	Vacas en ordeño (miles unidades)			Producción (toneladas)			Rendimiento (kg/vaca/día)			Precio al productor (S/ / kg)																																																							
	2016 ^r	2017	Var. %	2016 ^r	2017	Var. %	2016 ^r	2017	Var. %	2016 ^r	2017	Var. %																																																					
Nacional	862.8	847.9	-1.7	460,634	481,394	4.5	5.8	6.2	6.3	1.21	1.27	4.6																																																					
XXXX	19.5	20.2	3.7	7,773	8,047	3.5	4.3	4.3	-0.2	1.26	1.29	2.3																																																					
ZZZZ	2.8	2.8	1.2	2,449	2,441	-0.3	9.5	9.4	-1.5	1.24	1.26	1.6																																																					
Presencia de compradores, proveedores y otras entidades vinculadas a la industria.	<ul style="list-style-type: none"> • Agroveterinarias. • Granja Ganadera. • SENASA. • AGENCIAS AGRARIAS. • Productores artesanales de quesos y quesillos 																																																																
Describir las facilidades de acceso.	El mercado destino para la venta de leche fresca, se encuentra, en la Localidad de YYYYY. Todos los centros de producción tienen acceso por trochas carrozables a ZZZZ y a XXXXX por carretera afirmada hasta Calzada y luego asfaltada.																																																																
Servicios disponibles.	<ul style="list-style-type: none"> • Agua. • Luz. • Telefonía celular. • Internet. 																																																																

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

4. ANÁLISIS INTERNO DE LA ORGANIZACIÓN:

4.1 Indicadores técnicos y económicos de la Organización

Tabla 4: Principales indicadores Actuales de la Organización (Sin PNT).

Tipo de indicador	Indicador de base (en la situación actual sin PNT)	Año base	Análisis
De producción	Número de vacas	147	La OPA, tiene capacidad de sostener mayor número de vacas con el área de pastos que posee , el potencial de sostenibilidad es de 500 vacas con PNT
	Cantidad de leche cruda producida por la OPA/Año (Litros de leche)	64,217.0	LA OPA, alcanzó el potencial productivo con PNT la OPA tiene la capacidad de producir 398,924.0 litros al año.
	Número de Hectáreas sembradas con pasto Brachiaria brizantha.	250.0	El N° de has. De la OPA, se reducirá a 237 hectáreas, esto debido a la instalación de 12.5 hectáreas de pasto de corte.
	Número de Hectáreas sembradas con pasto de corte (Has)	12.5	LA OPA, tiene poca área de pasto de corte lo cual no permite incrementar la soportabilidad, con PNT se instalaran 12.5 ha de pasto de corte lo cual permitirá criar más vacas.
De productividad	Productividad de leche cruda por vaca al día (Litros/Vaca/Día)	4.79	La OPA alcanzó su potencial productivo que es de 4.79 Lt/vaca/día, debido a la genética de los animales. Con el PNT se introducirán 75 vaquillonas receptoras mestizas preñadas de embriones F1 que producen mínimo 5.0 Lt/vaca y además las Terneras F1 que al llegar a su etapa productiva tendrá un rendimiento conservador es de 10 litros/vaca/día.
De Calidad	Porcentaje de Solidos totales en la leche	11.5%.	12.00%
De Ingresos	Costos de producción por litro de leche.	S/.0.77	La OPA debido a la crianza extensiva tiene altos costos de producción, lo cual no permite que sea competitivo, con PNT se bajaran los costos de producción debido a la genética, crianza intensiva, instalación de pasto de corte y los costos se reducirán a S/. 0.24 al 10º año.
De ingresos	Precio de venta por litro de Leche.	S/. 1.0	El precio de venta se mantendrá en S/. 1.0, se espera negociar con la Empresa Lácteos SUR, que en su carta de intención requiere de unos 600 Lt/día.
	Ingreso por venta de leche/Año	S/. 64,217.0	La OPA, tiene ingresos bajos, con PNT se incrementará a S/. 398,924.0 al año.

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

De generación de utilidades	Utilidad operativa por venta de leche cruda al año	S/ 14,420.90	S/ 348,965.0
Financiamiento	Número de socios con préstamo	0 socios	0 socios
Empleo	Jornales directos en la actividad	1,122 jornales al año	1,665 jornales al año
		(Equivalente a 32 Empleos al año)	(Equivalente a 61 Empleos al año)

4.2 Procesos y productos actuales

4.2.1 Descripción de los procesos actuales

Tabla 5: Descripción de los procesos actuales (sin el PNT).

Proceso / Actividad	Descripción	Aspectos que mejorarían con la adopción de tecnología
Alimentación del ganado bovino.	La alimentación actualmente es al pastoreo extensivo en un 100% en pasturas mejoradas como la Brachiaria brizantha, pero mal manejadas con Soportabilidad de 1.5 vacas/Ha/año	<p>Con el PNT, se mejorará la alimentación dotándole de pasto de corte de la variedad King grass morado o verde y Gramalote más caña, el cual se brindará picado para mayor aprovechamiento de la masa forrajera. Se promoverá el doble ordeño.</p> <p>Con el PNT, se capacitará en cursos de manejo y rotación de pasturas, conservación de pastos, entre otros para dotar una mejor alimentación con una pastura succulenta y con mayor valor proteico.</p> <p>Con la implementación del pasto de corte con picadora, se pretende reducir las áreas de pastoreo e incrementar la Soportabilidad por unidad de área de pastoreo de 2 vacas/ha. La ½ Ha. de pasto de corte puede alimentar 10 vacas durante un año, ya que el King grass produce unas 50 tn/corte/ha y este se puede realizar cada 60 días. (Esto mitigará el calentamiento global. El picado del pasto es diario, pero más adelante los productores deben implementar un sistema de almacenamiento de Pasto como ensilado para aprovechar mejor el pasto en su óptimo momento.</p> <p>Además en el proceso de alimentar con pasto picado o ensilado se le adicionara sales minerales para que los animales puedan complementar sus necesidades de minerales y vitaminas que son necesarias para aprovechar los alimentos así como el proceso reproductivo (presencia de celo, gestación adecuada, partos normales, sin retención de placenta). La sal mineral se le adiciona en el ensilado a razón de unos 20 gr. Diarios por animal.</p>
Sanidad animal	Actualmente la OPA, cumple con el calendario	Con el Presente PNT se mejorará lo siguiente:

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

	<p>sanitario Bovino en un 50%.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración e implementación de un calendario sanitario bovino adaptado a la zona de influencia de la OPA. • Adquisición de kits veterinarios. • Cursos, talleres sobre, dosificación, aplicación de vacunas, antiparasitario, golpes vitamínicos y sales minerales. • Cursos, talleres en identificación de enfermedades comunes, carbunco sintomático, rabia, mastitis y el tratamiento oportuno de otras enfermedades que se puedan presentar. Este será realizado por profesionales del SENASA. • Realizar las pruebas de TBC y Brucella y las vacunaciones contra Carbunco y Rabia de acuerdo al calendario que establece el SENASA y este será coordinado con los técnicos inscritos en el SENASA.
<p>Genética del ganado lechero.</p>	<p>La OPA posee el 100% ganado bovino criollo mejorado, cuya producción lechera es de 4.79 litros/vaca/día en promedio.</p>	<p>Con el PNT, se impulsará que la genética del ganado bovino constituye un factor determinante para la producción de leche.</p> <p>Por ello con el PNT se propone el incremento de la producción y productividad de leche fresca a partir de la adquisición de 75 vaquillonas receptoras mestizas preñadas con embriones F1 gyr holando que producirán 75 terneras con aptitud lechera F1. Alcanzando hasta 10 Litros/vaca/día a partir del tercer parto.</p>
<p>Reproducción.</p>	<p>Actualmente los socios de la OPA, realizan un 100 % monta natural para la reproducción de sus vacas.</p>	<p>Con el PNT, a partir del 2º año se promoverá la implementación de una Posta de inseminación Artificial a través de un convenio interinstitucional entre la Municipalidad distrital, el MINAGRI-DGGA, y OA. Esto ya se logró en otros PNT en ZZZ .</p> <p>En el Convenio La Municipalidad aporta la compra del nitrógeno líquido, la DGGA-MINAGRI aporta las pajillas de semen, el CGA aporta con el Técnico Inseminador y la OA cubre los gastos del combustible de la moto y otros materiales.</p> <p>Con la capacitación que brindará el PNT, se enseñará a identificar el celo de la vaca oportunamente para su respectiva inseminación artificial.</p>
<p>Ordeño de las vacas.</p>	<p>Se realiza un solo ordeño en forma manual, en lugares inadecuados y con falta de higiene.</p>	<p>Con el presente PNT se plantea inducir al productor a ordeñar aplicando las buenas prácticas de higiene y salubridad y con la implementación de una sala de ordeño.</p> <p>Todo ello con el asesoramiento y acompañamiento del Coordinador Técnico del PNT. El coordinador técnico enseñará e inculcará en los productores a realizar un ordeño higiénico realizando limpieza de las ubres de las vacas, lavado de las mismas, limpieza de los materiales (baldes, trapos para secar ubres y otros para colar la leche), así como mantener limpios los ambientes donde se realizaran los trabajos de</p>

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

		<p>ordeño. Un adecuado proceso de ordeño reduce las mermas de producción. Se supervisará periódicamente la aplicación de estos procesos.</p> <p>Por último se implementaran los Registros de producción de leche en el cual los productores deberán anotar diariamente la producción de leche que obtienen de cada una de las vacas que ordeña.</p>
Transporte de leche fresca.	<p>La leche fresca es ordeñada y transportada en recipientes inapropiados (baldes, galoneras etc.)</p>	<p>Con el PNT se plantea mejorar el transporte de la leche fresca y la reducción de las mermas a través de la compra de porongos de aluminio de 20 litros, para preservar la calidad de la leche fresca. Se entregarán 02 porongos lecheros por cada asociado.</p> <p>Se ha determinado adquirir 50 porongos de 20 litros cada uno para acopiar y transportar la leche esto debido a que son más prácticos por su tamaño, favorece el transporte cuando se hace en acémilas (mulas o caballos) hasta el centro de acopio o comercialización porque se puede equilibrar el peso y con las tapas herméticas a presión ya no se derrama la leche.</p>
Comercialización.	<p>Actualmente la organización vende leche fresca y quesillo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leche fresca al mercado local a S/ 1.0 Soles. • Leche fresca a los acopiadores para elaboración de derivados lácteos (yogurt, quesos y quesillos) a S/ 1.0 sol. • Quesillo a S/ 9.0 x kilo 	<p>Con el PNT, se incrementará la producción y la calidad de leche fresca.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover la estandarización en la calidad de la leche a comercializar a la Agroindustria local y productores artesanales de quesillo. • Promover la implementación de un local para la venta de leche y derivados. • Existe demanda de leche fresca por parte de productores artesanales de quesos y quesillos en la zona. • Hay la intención de compra de leche fresca por parte de la Empresa Lácteos SUR por 600 Lt/día.

4.2.2 Diagrama de flujo de los procesos actuales de la Organización.

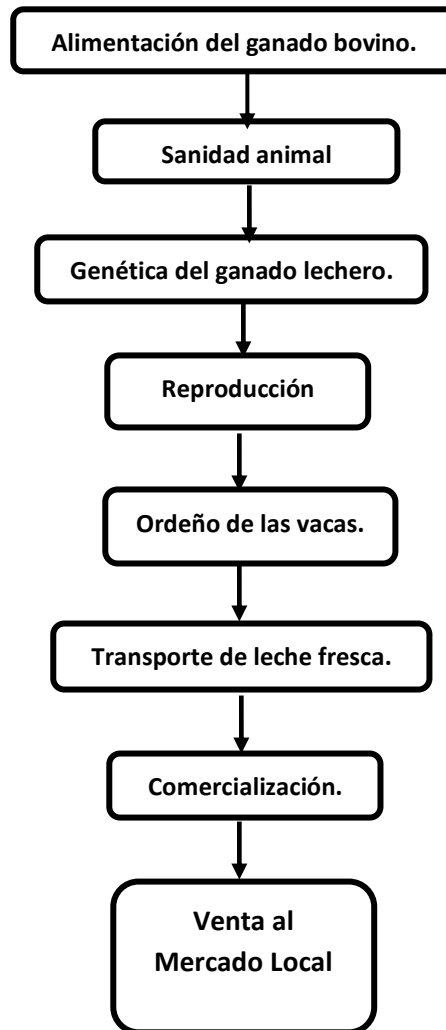


Tabla 6: Descripción de los Productos Actuales.

Ítem	Descripción	Aspectos que mejorarían con la adopción de tecnología
Nombre genérico del producto	Leche fresca.	Leche fresca.
Características Principales	La Leche fresca que producen las vacas de la OPA es de color blanco cremoso, olor agradable, y sabor ligeramente dulce.	Mejora de la calidad.
Características especiales ó particulares (diferenciación)	La leche tiene un contenido de sólidos significativo. En algunas ocasiones presenta materiales extraños, como pelos, pajillas de plantas, y otras observaciones del cliente.	Se elevará el contenido de sólidos con la mejora de la alimentación y libre de materiales extraños por la mejora en el proceso del ordeño.
Calidades y presentaciones	Leche fresca de regular calidad a temperatura ambiente en envases de	Leche fresca de buena calidad transportada en porongos de

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

	polietileno, galoneras plásticas y baldes de variada capacidad (15, 20, 30 litros de capacidad. En estos se produce perdida de leche por derrame ya que algunos envases no son herméticos	aluminio de 20 litros, cuentan con tapa hermética a presión que asegura que no habrá mermas en el transporte y conserva mejor la calidad de leche.
Etapa del producto	La producción de leche fresca se encuentra en una etapa de crecimiento en el mercado.	La producción de leche fresca se encuentra en una etapa de crecimiento, hay demanda en el mercado local y provincial y con la implementación del PNT le dará sostenibilidad. Pequeñas agroindustrias y productores artesanales de derivados lácteos demandan el producto, lo que más adelante podría mejorar el precio por la competencia y demanda.

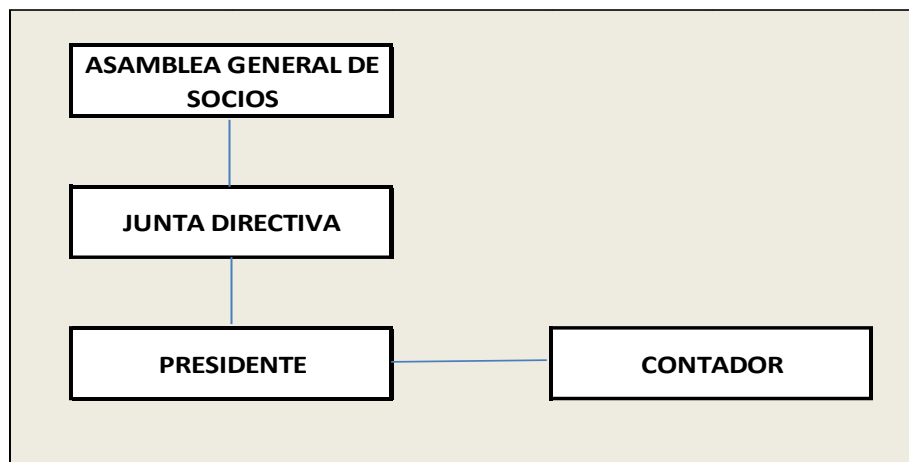
4.3 Dotación de recursos productivos:

Tabla 7: Condición actual de los activos

Descripción del activo	Valor	Capacidad y operatividad	Porcentaje de uso (%)
147 vacas en producción	325,600.00	Del total de 147 vacas, 72 vacas en producción, con capacidad productiva de 345 litros de leche cruda por día	100%
313.65 hectáreas de Terreno	3'136,570	Del total de 313.65 Has, solo 249.63 Hectáreas son destinadas para pasturas para la alimentación del ganado vacuno lechero.	79.58%

4.4 Organización y recursos humanos:

La OPA, tiene una estructura organizativa básica.

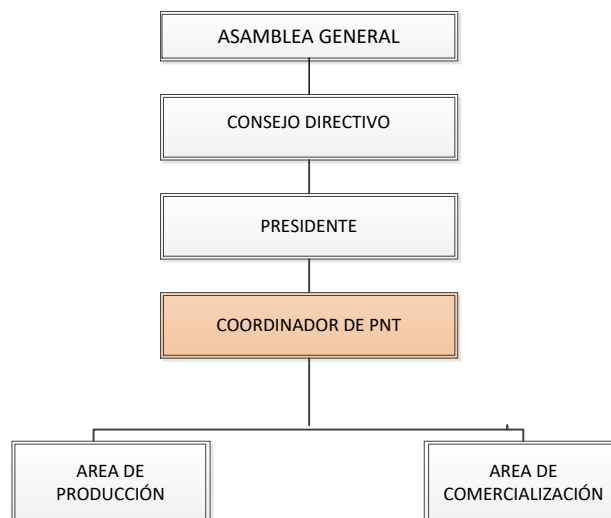


MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

Tabla 8: Análisis Organizacional

Ítem	Detalle
Número actual de empleados de la OPA (personal pagado por la organización).	Por ser una organización pequeña no cuentan con trabajadores administrativos, ya que los trabajos lo realizan el consejo directivo.
Nivel de capacitación o conocimiento para la implementación del PNT	Los socios de la OPA cuentan con amplia experiencia en el negocio con más de 15 años de producción y comercialización de leche fresca, han recibido capacitación por parte de la DRA y el Proyecto CGA, lo cual asegura una buena y eficiente implementación del PNT. Se debe mejorar o reactivar los saberes previos que tienen. Son ex socios de la Asociación de Pequeños Ganaderos Pepito.
Estructura de la organización	La estructura actual de la OPA. Es adecuada para la adopción de tecnología.
Requerimiento de personal nuevo derivado de los cambios en la estructura organizacional para la implementación del PNT	- 1 coordinador del proyecto (S/. 27,600.00 Nuevos Soles/año).
Costo total anual actual (S/.) de la planilla de la Organización	Actualmente no cuenta con sueldos a empleados.
Costo total anual de la nueva estructura Organizacional (S/.)	Con el PNT la incorporación del responsable del mismo generará un costo anual de S/. 27,600.00 Nuevos Soles.

PRESENTAR EL ORGANIGRAMA PROPUESTO PARA EL PNT (Marcar en otro color los cambios con respecto al organigrama actual de la Organización).



MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

4.4.1 Plana directiva:

Tabla 9: Personal directivo

Apellidos y nombres	Cargo	Desde (mm/aa)	Resumen de experiencia y formación (perfil)
	Presidente	11/2018	Ganadero, con 10 años de experiencia en cría de ganado.
	Vice-Presidente	11/2018	Ganadero, con 12 años de experiencia en cría de ganado.
	Tesorero	11/2018	Ganadera, con 25 años de experiencia en cría de ganado.
	Secretario	11/2018	Ganadero, con 15 años de experiencia en cría de ganado.
	Fiscal	11/2018	Ganadero, con 10 años de experiencia en cría de ganado.
	Vocal	11/2018	Ganadero, con 10 años de experiencia en cría de ganado.

4.2 Plana técnica:

Tabla 10: Personal Técnico

Apellidos y nombres	Cargo	Desde (mm/aa)	Resumen de experiencia y formación
Vacante	Coordinador de proyecto		Médico veterinario o Ing. Zootecnista, con 5 años de experiencia en el sector pecuario, haber laborado en instituciones públicas y privadas con énfasis en el desarrollo pecuario

5. ANÁLISIS DEL ENTORNO:

5.1 Mercado:

El mercado para la comercialización de la leche y/o derivados básicamente lo constituye el distrito de XXXX y el mercado de ZZZ.

De los datos que muestra el **Boletín Estadístico de producción Agrícola y Ganadera IV Trimestre 2017**, podemos ver que en la región YYYY que existen 20,000 vacas en producción con un incremento con relación al año 2016 de 3.7%. La producción de leche fue de 8,047 TM con un incremento de 3.5% con relación al año 2016. Así mismo muestra que el rendimiento en Kg/vaca/día es de 4.3 y los precios por Kg/leche son de S/ 1.26 soles.

**MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS**

Si nos remitimos concretamente a la provincia de YYYY tenemos que existen unas 2,800 vacas en producción y la producción de leche producida fue de 2,441 TM, así mismo tenemos que el rendimiento por vaca es de 9.4 Kg/vaca/día y los precios al productor son de S/ 1.26 soles. Estos datos se muestran en el siguiente cuadro

C.78 PERÚ: LECHE CRUDA DE VACA POR DEPARTAMENTO Y PROVINCIA SEGÚN VARIABLES PRODUCTIVAS, CUARTO TRIMESTRE 201

Departamento/ Provincia	vacas en ordeño (miles unidades)			Producción (toneladas)			Rendimiento (kg/vaca/día)			Precio al productor (S/ / kg)		
	2016'	2017	Var. %	2016'	2017	Var. %	2016'	2017	Var. %	2016'	2017	Var. %
Nacional	862.8	847.9	-1.7	460,634	481,394	4.5	5.8	6.2	6.3	1.21	1.27	4.6

De esta información podemos deducir que la actividad ganadera en la región XXXX y en especial en la zona YYYY – XXXX está creciendo y la demanda por la leche y productos derivados (quesos, quesillos, yogurt, manjar y otros) es muy buena.

La venta de leche al público así como la elaboración de algunos derivados, se ha convertido en una alternativa para muchos pequeños productores en una alternativa de obtener un mejor precio por litro que oscila entre S/ 2.00 a S/ 2.5 soles/litro y el quesillo a S/ 12.0 soles/kg. En el mercado de ZZZZ. Si el productor elabora en su finca el quesillo el comerciante o revendedor le compra a S/ 8.0 soles/kg.

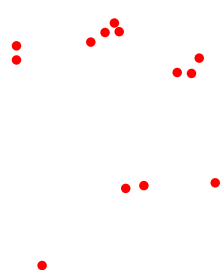
MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

5.1.1 Delimitación del Mercado

Tabla 11: Delimitación del Mercado (con PNT)

Pasos	Consideraciones																																																																																																								
<p>Paso 1</p> <p>Delimitar el mercado con criterio geográfico.</p>	<p>El mercado de leche fresca de la OPA se delimita en el distrito de XXX principalmente y la ciudad de ZZZZZZ, de la Provincia YYYY, Región Piña .</p> <p style="text-align: center;">DISTANCIA DE CENTRO DE PRODUCCION AL MERCADO</p> <table border="1" data-bbox="555 595 1358 1765"> <thead> <tr> <th data-bbox="555 595 619 656">Nº</th> <th data-bbox="619 595 975 656">PRODUCTORES</th> <th data-bbox="975 595 1166 656">UBICACIÓN (Sector)</th> <th data-bbox="1166 595 1358 656">Tiempo estimado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td>20 min</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td>1 hora</td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td>10 min</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td>20 min</td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td>20 min</td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td>1 hora y 30 min</td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td>40 min</td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td>40 min</td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td>1 hora</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td>25 min</td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td>20 min</td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td></td><td>25 min</td></tr> <tr><td>13</td><td></td><td></td><td>1 hora y 40 min</td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td></td><td>1 hora y 30 min</td></tr> <tr><td>15</td><td></td><td></td><td>1 hora</td></tr> <tr><td>16</td><td></td><td></td><td>1 hora</td></tr> <tr><td>17</td><td></td><td></td><td>1 hora y 40 min</td></tr> <tr><td>18</td><td></td><td></td><td>1 hora y 30 min</td></tr> <tr><td>19</td><td></td><td></td><td>2 horas y 30 min</td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td></td><td>1 hora</td></tr> <tr><td>21</td><td></td><td></td><td>40 min</td></tr> <tr><td>22</td><td></td><td></td><td>1 hora y 40 min</td></tr> <tr><td>23</td><td></td><td></td><td>2 horas</td></tr> <tr><td>24</td><td></td><td></td><td>3 horas</td></tr> <tr><td>25</td><td></td><td></td><td>1 hora y 40 min</td></tr> </tbody> </table>	Nº	PRODUCTORES	UBICACIÓN (Sector)	Tiempo estimado	1			20 min	2			1 hora	3			10 min	4			20 min	5			20 min	6			1 hora y 30 min	7			40 min	8			40 min	9			1 hora	10			25 min	11			20 min	12			25 min	13			1 hora y 40 min	14			1 hora y 30 min	15			1 hora	16			1 hora	17			1 hora y 40 min	18			1 hora y 30 min	19			2 horas y 30 min	20			1 hora	21			40 min	22			1 hora y 40 min	23			2 horas	24			3 horas	25			1 hora y 40 min
Nº	PRODUCTORES	UBICACIÓN (Sector)	Tiempo estimado																																																																																																						
1			20 min																																																																																																						
2			1 hora																																																																																																						
3			10 min																																																																																																						
4			20 min																																																																																																						
5			20 min																																																																																																						
6			1 hora y 30 min																																																																																																						
7			40 min																																																																																																						
8			40 min																																																																																																						
9			1 hora																																																																																																						
10			25 min																																																																																																						
11			20 min																																																																																																						
12			25 min																																																																																																						
13			1 hora y 40 min																																																																																																						
14			1 hora y 30 min																																																																																																						
15			1 hora																																																																																																						
16			1 hora																																																																																																						
17			1 hora y 40 min																																																																																																						
18			1 hora y 30 min																																																																																																						
19			2 horas y 30 min																																																																																																						
20			1 hora																																																																																																						
21			40 min																																																																																																						
22			1 hora y 40 min																																																																																																						
23			2 horas																																																																																																						
24			3 horas																																																																																																						
25			1 hora y 40 min																																																																																																						

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

	<p style="text-align: center;">Mapa del Distrito XXXX y sus Centros Poblados</p>  <p>The map shows several red dots representing populated centers within a district. There are approximately 12 dots scattered across the area, with a small cluster of 4 dots in the upper-middle section and another small cluster of 3 dots to the right.</p>
<p>Paso 2 Delimitar el mercado objetivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El producto leche principalmente será comercializado en el distrito de XXXX, donde la OA tiene una carta de intención de la Empresa Lácteos SUR, ubicada en ZZZ para comprarle 600 litros de leche por día. • Como segunda opción esta la ciudad de XXXX, en donde la venta se podrá realizar directamente al público y el precio es de S/ 2.0 soles por litro, o a pequeños acopiadores o productores de quesillo que les compran de S/ 1.0 a S/ 1.2 soles por litro • Algunos productores transformaran su producción en quesillo y lo comercializan en ZZZZZ. • La tercera opción es comercializar a la Empresa Pepito SA, pero quieren que la leche sea entregada en la Planta de ZZZZ y se tendría que ver el costo del flete y si la empresa reconoce este valor.
<p>Paso 3 Definición del perfil del cliente en el mercado objetivo</p>	<p>LACTEOS SUR Empresa dedicada a la elaboración de derivados lácteos (Yogurt, quesos, quesillos, manjar) y que tiene una carta de intención con la Organización para comprarle 600 litros de leche por día. Ubicada en el distrito de XXXX.</p> <p>MERCADO LOCAL .</p> <ul style="list-style-type: none"> • El público de YYYY y en general en todo el lugar, están habituados al consumo de la leche fresca y la demanda es diaria. Pagan de S/ 2.0 a S/ 2.5 soles por litro. La distribución la hacen al porongueo <p>Así mismo existe la demanda por los productores de quesos, yogurt y quesillo quienes compran la leche a diario, pagan a S/ 1.00 por litro</p>

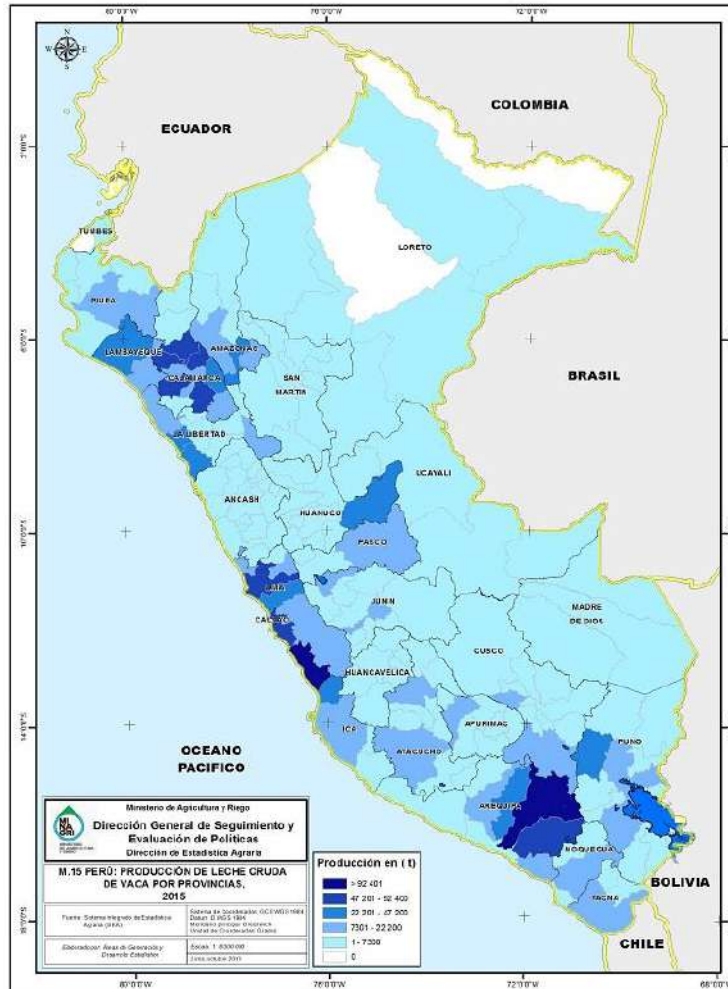
5.1.2 Análisis del Mercado Objetivo

Tabla 12: Principales Variables del Mercado Objetivo

Producción de Leche en el Perú

La producción de Leche en el Perú se concentra mayormente en tres cuencas:

Oferta



Cuenca Norte: La zona norte está compuesta por Cajamarca quien lidera la cantidad producida y entregada a las Plantas, seguida por La Libertad y Lambayeque; esta cuenca produce alrededor de 538 mil toneladas al año lo que da una producción diaria de 1.47 millones de litros.

Cuenca Centro: Esta cuenca está en la zona central y es abastecida fundamentalmente por Lima, seguida de Junín e Ica, con una producción total de 453 mil toneladas anuales que dan una producción de 1.24 millones de litros diarios.

Cuenca Sur: Compuesta por la Región Arequipa que lidera en producción seguida de las Regiones Tacna y Moquegua que concentran una producción de 390 mil toneladas anuales que significa una producción diaria de 1.07 millones de litros diarios.

Los departamentos que tuvieron mayor incremento en producción de leche fueron Puno, Arequipa, Cajamarca y La Libertad, mientras que la producción de café disminuyó en 15.2%, informó la entidad estadística.

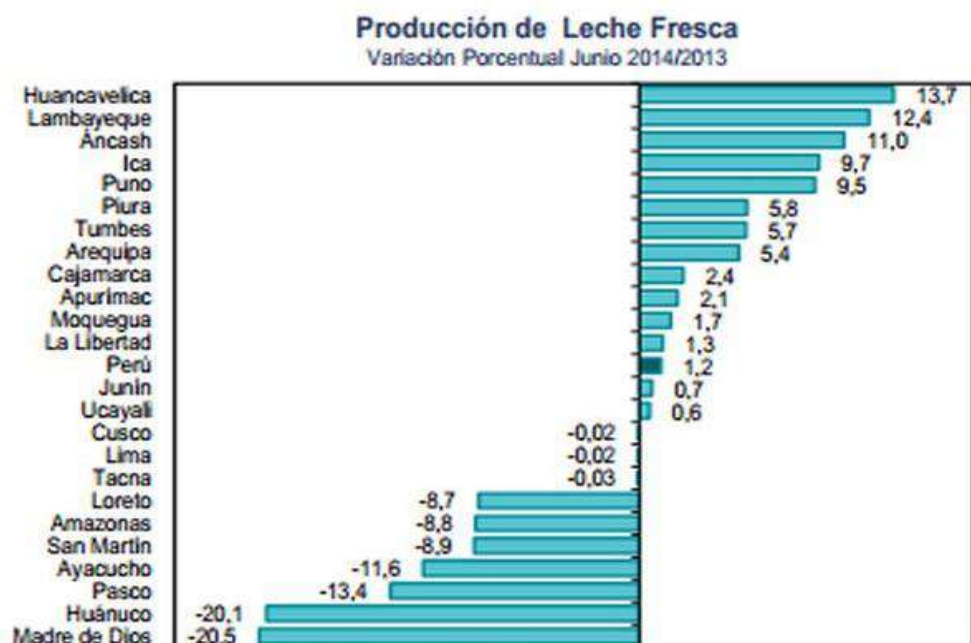
MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

Informe Técnico Perú

Panorama Económico Departamental elaborado por el INEI en el sexto mes del presente año, la producción de leche fresca se incrementó en los departamentos de Puno (9,5%), Arequipa (5,4%), Cajamarca (2,4%) y La Libertad (1,3%), los cuales representaron el 47,1% de la producción nacional.

También, aumentó en Huancavelica (13,7%), Lambayeque (12,4%), Áncash (11,0%), Ica (9,7%), Piura (5,8%), Tumbes (5,7%), Apurímac (2,1%), Moquegua (1,7%), Junín (0,7%) y Ucayali (0,6%).

En el sexto mes del presente año, la producción de leche fresca fue de 158,558 toneladas y se elevó en 1.2% en comparación a lo registrado en el mismo periodo del año pasado en 14 departamentos, informó el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).



Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego.

Cajamarca, Lima y Arequipa lideran la producción de leche fresca en el país, con más de 300,000 toneladas anuales cada una, según cifras al cierre del año pasado, informó la Asociación de Ganaderos Lecheros del Perú (Agalep).

De acuerdo a Agalep las regiones de La Libertad, Cusco, Puno, Amazonas, Lambayeque e Ica producen entre 50,000 y 150,000 toneladas anuales.

En tanto, la producción de leche fresca de las 15 regiones restantes está por debajo de las 50,000 toneladas.

El nivel de producción de vaca en ordeño ha mejorado y entre el 2005 y 2015 se incrementó de 1,928 a 2,136 litros al año, lo que representa una mejora de 10.8%, según AGALEP.

¿Dónde compran las industrias?

La Asociación de Ganaderos Lecheros indica que las regiones donde compran leche fresca las grandes industrias lácteas son Lima, Arequipa, Cajamarca, Junín, La Libertad

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

y San Martín, regiones que en su conjunto representan el 65% de la leche que se produce en el Perú.

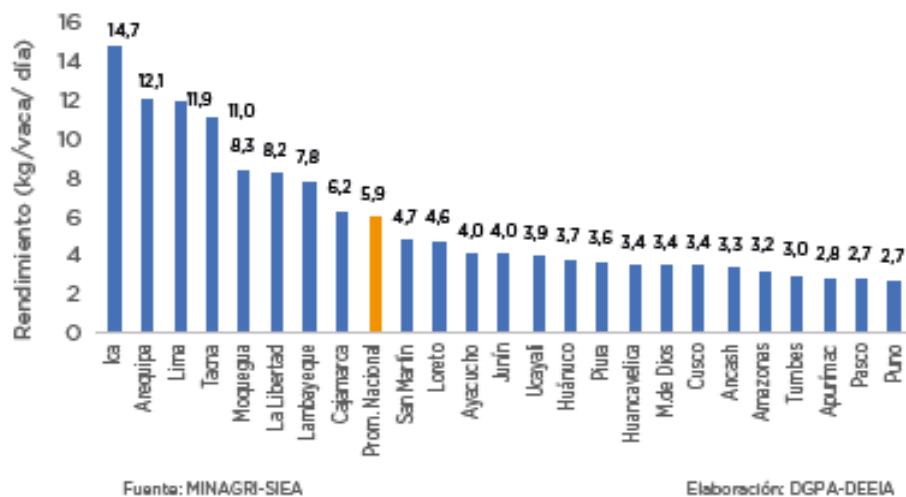
De acuerdo al Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO) del 2012 las unidades agrarias que trabajan con ganado suman 881,920 y el 77% (693,000) se encuentra en la sierra, sobre todo en las zonas de mayor pobreza.

AGALEP refiere, finalmente, que la producción de leche fresca en el Perú ascendió a un millón 959,200 toneladas en el 2016.

A nivel regional, en el departamento de XXXX, la crianza del ganado vacuno es el de mayor importancia. Al año 2010 se registró una población de 165,033 animales mostrando un crecimiento del 46.62% en el número de cabezas. Cuatro son las provincias que concentran el 55.73% de la población se orienta a la producción de leche. El ámbito de operaciones de la OA se ubica en la provincia de XXXX

La producción promedio regional de leche/vaca /día es de 4.7 (Fuente MINAGRI-SIEA-Diagnostico Crianzas Plan Ganadero 2017 – 2021).

G.43: Rendimiento: Volumen promedio de Leche Fresca de Vaca en ordeño, 2015



Demanda

El Gobierno, a través del Ministerio de Agricultura y Riego (Minagri), tiene previsto alcanzar como meta para el año 2021 una producción nacional de leche cruda de 2.7 millones de toneladas, con un rendimiento nacional promedio de 7.2 y 9.8 kg/vaca/día y un consumo per cápita de 96 y 120 kg/persona/año, respectivamente.

En el marco del Día Mundial de la Leche, que se conmemora el 1 de junio de cada año, el Minagri destacó que la producción nacional de leche ha presentado un incremento sostenido desde el año 2016 con 1'959,229 toneladas, en la cual intervinieron aproximadamente 500,000 familias, con 893,769 vacas en ordeño. En el año 2017 la producción aumentó a 2'057,000 toneladas.

Para continuar con este crecimiento, de acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo Ganadero, se instalará e implementará, al 2021, un total de 100 pequeñas plantas de transformación de leche en zonas ganaderas donde existen pequeños y medianos productores.

“Esto, sumado a la siembra de pastos cultivados y al mejoramiento genético del ganado vacuno –ambos en marcha–, impulsará significativamente la producción de leche en el país y contribuirá a mejorar la economía y nutrición de las familias peruanas”, destacó el Minagri.

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

	<p>En virtud al valor nutritivo de la leche y la necesidad de incluirla en la dieta diaria de las personas, cada 1 de junio se conmemora el Día Mundial de la Leche, fecha establecida por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en el 2001, con el objetivo de incentivar el consumo de la leche y derivados lácteos; así como promover las cualidades y beneficios de este alimento, entre los que se destacan su valor nutricional e importancia económica.</p> <p>Claves</p> <p>La leche es un alimento esencial para el ser humano, ya que contiene nutrientes que contribuyen al adecuado crecimiento y desarrollo. Es un alimento que contiene proteínas de alto valor biológico (3 a 5%), además diversas vitaminas y minerales imprescindibles para la nutrición y salud.</p> <p>Según datos de la Federación Panamericana de Lechería, un vaso de leche (200 ml) aporta aproximadamente un 30% de la dosis diaria de calcio recomendado, lo cual ayuda a formar y a mantener los huesos y dientes fuertes, además de su rol en la función nerviosa, en la contracción de los músculos y hasta en el mantenimiento de la presión arterial normal.</p> <p>Aporta un porcentaje importante de las recomendaciones diarias de otros elementos fundamentales como el potasio y fósforo. Además, provee las Vitaminas A, B, B2, D y Niacina, grasas necesarias y minerales como el magnesio, potasio, zinc y fósforo.</p> <p>El Perú tiene un consumo per cápita de leche de 87 kg/persona/año; no obstante, la FAO recomienda un consumo de 120 kg/persona (FAO, 2017), existiendo una brecha de 33 kg por cubrir.</p> <p>.</p> <p>en la actualidad la clasificación por calidad (nutricional) de Leche es por la cantidad de procesos, sobre todo los golpes térmicos, que ha sufrido la leche, tal es así que la leche considerada de mejor calidad es la pasteurizada (que tiene un menor tratamiento térmico), seguido por la Ultra pasteurizadas ambas las de mayor consumo a nivel mundial por su bondad nutricional y las de menor calidad la evaporada y en polvo debido a las altas temperaturas a que han sido sometidos que deterioran la calidad del producto original</p> <p>En el caso de la leche en polvo descremada, la participación en las importaciones por empresas es liderada por Gloria S.A. (68.1%), Montana S.A. (10.6%), Austracorp S.A. (6.1%) y Nestlé (6%).</p> <p>La demanda regional de leche se ve atraída por las características del producto (12% de contenido de sólidos), sin embargo se reitera su mejora en aspectos de salubridad. La producción es absorbida por empresas transformadoras de derivados lácteos. Se aprecia también que algunas organizaciones de productores están ingresando al proceso de transformación con muchas limitaciones tecnológicas, organizativas y empresariales como es el caso de productos “XXXX, y productores individuales.</p>
--	---

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

5.1.3 Precios

Tabla 13: Indicadores

Precios	<ul style="list-style-type: none"> Las pequeñas Agroindustrias locales y productores independientes de quesillo pagan entre S/ 1.0 y S/ 1.2 soles por litro de leche dependiendo la distancia. La demanda es permanente. Pepito S.A., compra actualmente la leche a S/ 0.70 soles precio base, más los incentivos por % de grasa, solidos totales, volumen de leche y otros pudiendo llegar a pagar hasta S/. 0.93 soles por litro. El producto debe ser puesto en la Planta de XXXX.
----------------	---

5.1.4 Comercialización

Tabla 14: Mercado de la Organización (antes del PNT)

Producto (s) /Presentación	Cliente /Mercado	Contrato / Plazo	Destino de las ventas (Lugar, distancia desde la sede de producción)	Cantidad anual (Kg) / Monto anual (S./) /Precio unitario		Descripción del proceso de comercialización
Leche fresca	Mercado local	No tienen	Promedio de tiempo entre 20 minutos a 3 horas del distrito de Soritor.	65,000 litros/año equivalente a S/. 65,000 soles	S/. 1.0	Venta individual al público en general y productores de derivados lácteos que comercializan en el mercado local y otras zonas.

5.1.5 Clientes Identificados en el Marco del PNT.

- Empresa LACTEOS SUR, se dedica a la producción de derivados lácteos (quesos, quesillo, yogurt). Se abastece de diversos productores de la zona.
- Pepito SA. Empresa Privada Dedicada A La Producción De Derivados Lácteos, Con Una Capacidad De Acopio De 60,000 Litros/Día.
- Productores independientes de quesillo, quienes requieren de la leche para elaborar sus productos.
- Público en general de la ciudad
- Programas sociales del vaso de leche.

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

5.1.6 Competidores.

Tabla 15: Competidores Actuales de la Organización

Dato	ASOCIACION DE GANADEROS	Asociación de Pequeños Ganaderos	ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS
Lugar de producción (distrito, provincia).			
Producto(s) y presentación (es).	Leche fresca, en porongos y envases de 20 y 40 litros.	Leche fresca, en porongos de 30 y 40 litros.	Leche fresca, en envases plástico y porongos de 15 - 30 litros
Oferta anual (Kg., litros, etc.).	65,000 litros/año.	60,000 litros/año.	45,000 Litros/año.
Calidad de producto.	Buen aroma, color cremoso y libre de materias extraños.	Producto con alto valor nutricional	Producto con alto valor nutricional.
Mercado(s) de destino y/o principales clientes.	Productores de derivados lácteos y público local.	Productores de quesos y queso de XXX.	Productores de queso y público local
Estrategia de distribución	Distribución directa a productores de derivados lácteos y público en general	Distribución directa, se vende a Pepito SA que acopia leche en cisterna cada 4 días y Venta a productor de queso que hace acopio diario de la leche.	Distribución indirecta, se venderá a los productores de queso.
Participación de mercado (%).	2.48%	2.45%	1.85%
Imagen de la entidad/organización.	Institución legalmente constituida sólida, participa en todas las actividades civiles de la comunidad.	Legalmente constituida y con experiencia en el rubro, en su momento fue un importante proveedor en Programas Sociales: PRONAA y PVL.	Legalmente constituida, con experiencia en la crianza de ganado.
Fortalezas.	Cuenta con socios activos, ganado vacuno, áreas de pastos, demanda de producto, vías de acceso.	Tiene 10 años en el mercado. Tiene un tanque de frío para acopio de leche de 1000 litros	Posee 120 hectáreas de pasto Brachiaria brizantha Posee 165 cabezas de vacas.
Debilidades.	Baja producción, limitada asistencia técnica.	Débil Asociatividad. Cuentan con limitada asistencia técnica	Falta de asistencia técnica. Baja productividad 4.97 litros/vaca/año.
Trabajan con contratos (Sí / No).	No.	Si	No
Acceso al financiamiento (señale la fuente).	La organización no ha accedido a financiamiento público o privado.	Agrobanco, banca privada	Agrobanco, banca privada.

5.2 Regulación y Normatividad

5.2.1 Licencias y Permisos.

El SENASA recomienda tener en consideración lo siguiente:

Que siendo de vital importancia para el país, la ejecución de la campaña para el Control y Erradicación de la Tuberculosis y Brucelosis Bovina, enfermedad zoonótica que atenta contra la salud pública, causando considerables pérdidas económicas pecuarias al disminuir la producción láctea y cárnica; se hace necesaria dictar la normatividad correspondiente.

Cuyo ente a cargo de dirigir, planificar, supervisar el programa de control y erradicación de Tuberculosis y Brucelosis Bovina es el SENASA.

Decreto Supremo N° 031-2000-AG y D.S 033.

La OPA se encuentra debidamente registrada en los registros públicos y tiene el RUC activo y habido y hace sus declaraciones mensuales a la SUNAT.

5.2.2 Normas de la Industria.

La leche fresca no requiere de registro sanitario para ser comercializada, por ser un producto que no sufre un proceso previamente.

Se debe cumplir con la norma sanitaria: **R.M. N°591-2008/MINSA** del 27/08/2008, "Criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano".

5.2.3 Aspectos tributarios y laborales

- **BENEFICIOS EN EL IMPUESTO A LA RENTA.**

Las actividades de la Asociación se encuentran comprendida en los beneficios de La Ley N° 27037 Ley de promoción de la amazonia.

Para que una empresa goce de los beneficios tributarios descritos en la Ley N° 27307, es requisito indispensable que ésta se encuentre ubicada en la Amazonía. Estos beneficios de la ley comprenden entre ellos a la agricultura y la ganadería, de acuerdo a los Artículos 3º y 4º del Decreto Supremo No 147-81-AG y normas modificatorias, realizadas en tierras cuya capacidad de uso mayor no sea forestal, de conformidad con las normas legales pertinentes.

BENEFICIOS TRIBUTARIOS PARA EL FOMENTO DE LA INVERSIÓN EN LA SELVA Y AMAZONÍA Para efectos del Impuesto a la Renta de Tercera Categoría aplicarán una tasa en el orden del diez por ciento (10%) las empresas ubicadas en la Amazonía, dedicadas principalmente a las actividades comprendidas en las siguientes actividades económicas: Agropecuarias, Acuicultura, Pesca, Turismo, así como las actividades manufactureras vinculadas al Procesamiento,

Transformación y Comercialización de productos primarios provenientes de las actividades antes indicadas y la Transformación Forestal, siempre que sean producidos en la zona, así como a las actividades de Extracción Forestal.

Del Impuesto General a las Ventas.

En concordancia a lo dispuesto en el Artículo 13º de la LEY Nº 27037 ésta describe beneficios tributarios para los contribuyentes ubicados en la Amazonía, los cuales gozarán de la exoneración del Impuesto General a las Ventas, en las siguientes operaciones: a) La venta de bienes que se efectúe en la zona para su consumo en la misma.

- **Laborales.** La OPA no reporta costos laborales, ESALUD, AFP, CTS, El responsable de la asistencia técnica, encargado de acopio que se establece en el PNT, será remunerado bajo el régimen de cuarta categoría (Recibos por Honorarios), al igual que el asesor contable.
- **Aspectos Ambientales:** con el PNT la opa se propone implementar sistemas silvopastoriles con la instalación de viveros volantes en terreno de cada socio, y luego serán sembrados principalmente en los contornos de los pastizales para sombra del ganado bovino.

6. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO.

6.1 Objetivos del PNT

- El PNT tiene como objetivo incrementar mejorar la producción, productividad y la calidad de leche fresca de la **ASOCIACIÓN DE GANADEROS** y para cumplir se plantean los siguientes objetivos específicos:

6.2 Objetivos específicos y estrategias.

- Incrementar la producción de la OPA de 67,620 Lt/día a 398,924 litros/día al décimo año con la adquisición de las 75 vaquillonas receptoras mestizas preñadas con embriones F1 y la producción de las 75 terneras F1.
- Incrementar la productividad de la OPA 4.79 Lt/vaca/día a 6.0 litros/vaca/día en promedio en las vacas actuales de los productores a partir del 3er año.
- Mejorar la calidad de la leche fresca y disminuir las mermas de 5% a 3%.
- Reducir los costos de producción, de S/. 0.77 a S/. 0.24 nuevos soles.
- Disminuir la incidencia de enfermedades del ganado bovino, del 20% al 5 % al décimo año del PNT.

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

Los objetivos que la OPA se ha trazado con este PNT, se ubican en el área de la Producción. A continuación la tabla 16, muestra los objetivos y estrategias del PNT.

Tabla 16: Objetivos y estrategias específicos del PNT

Área	Objetivo específico ¿Qué se plantea lograr?	Estrategia ¿Cómo se plantea lograrlo?
Producción lechera	Incrementar la producción.	<ul style="list-style-type: none"> Incrementar la Soportabilidad de las pasturas de 1.5 anim/Ha/año a 2 anim/Ha/año, con manejo y rotación de potreros. Instalación de 25 unidades (1/2 ha. C/U) de pasto de corte King grass morado/verde, gramalote y caña. Adquisición de sales minerales como parte del kit veterinario para mejorar la alimentación de los animales Adquisición de 25 molinos picadores de pasto y trituradores de granos.
	Incremento de la productividad de leche de la OPA	<ul style="list-style-type: none"> Compra de 75 vaquillonas receptoras mestizas preñadas de 60 – 90 días con embriones sexados F1. Las crías F1 tendrán registro genealógico. Se anexa propuesta para la producción de las 75 F1. Asistencia Técnica y Capacitación que incidirá en el ordeño higiénico con uso de la BPP.
	Mejora de la calidad de la leche	<ul style="list-style-type: none"> Adopción de tecnologías para un mejor manejo del ordeño. Con buenas prácticas de salubridad e higiene. Uso de equipos adecuados para conservación y transporte de leche (50 porongos de aluminio de 20 lt c/u) Construcción de 25 salas de ordeño.
Sanidad animal	Bajar los índices de enfermedades del ganado bovino.	<ul style="list-style-type: none"> Esto será posible mediante la Implementación de un pequeño botiquín veterinario, que permita disponer de manera oportuna de medicamentos indispensables para el ganado: Implementación de Kits veterinarios. Que debe contar básicamente con: Equipo de dosificación (jeringa hipodérmica de nylon, agujas y cánula). Antiparasitarios Antibióticos Vitaminas y Sales minerales. Se logrará reducir la incidencia de enfermedades con la Implementación del calendario sanitario bovino para un adecuado y oportuno manejo.
Finanzas	Obtener el financiamiento para la inversión del PNT.	Gestionar el apoyo del programa Agroideas, con el cofinanciamiento de la inversión
		Gestionar una línea de crédito en una entidad financiera.

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

6.3 Estrategia de mercadotecnia.

- Se negociará con Agroindustrias locales, Productores individuales de quesillos, participación en actividades con Clubes de Madres, negociaciones con Municipios para venta al PVL y con Pepito SA para la venta de leche en su planta.

6.4 Metas del PNT.

Tabla 17: Metas del PNT

Objetivo Específico	Indicadores	Nivel actual (base)	Meta año 1	Meta año 5	Meta año 7	Meta al final del PNT 10
Incrementar el nivel de producción y productividad lechera de ganado vacuno lechero	Litros de leche/vaca/día/criollo	4.79	5.5	6.0	6.0	6.0
	Litros de leche/vaca/día/F1.	0	0	9.0	10.0	10
	Has instaladas con pastos de corte.	0	12.5	12.5	12.5	12.5
	Número de animales inseminados	0	0	50	100	120
	Número de asesoramientos en manejo de ganado bovino	0	12	6	6	6
Fortalecer el nivel de negociación de los asociados	Nº de socio con mejor nivel de negociación	0	25	25	25	25
Incrementar el margen de utilidad por venta de leche cruda	Utilidad por litro de leche vendida (S/.)	0.020	0.23	0.66	0.60	0.73

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

6.5 Programación de actividades

Nº	ACTIVIDAD	AÑO 01																	
		Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18
1 Incremento de producción y productividad del ganado bovino																			
1.1	Adquisición de 25 picadoras																		
	1.1.1 Negociación con proveedores		x																
	1.1.2 Cierre de contrato		x																
	1.1.3 Compra de picadoras				x														
1.2	Adquisición de 75 vacas preñadas con embriones sexados F1																		
	1.2.1 Negociación con proveedor				x														
	1.2.2 Cierre de contrato					x													
	1.2.3 Adquisición del lote de vacas									x	x								
	1.2.4																		
1.3	Adquisición de 75 rollos de alambre de púa.																		
	1.3.1 Negociación con proveedores		x																
	1.3.2 Cierre de contrato		x																
	1.3.3 Compra de 75 rollos de alambre de púa			x															
1.4	Instalación de 25 Bancos forrajeros																		
	1.4.1 Identificación de áreas a sembrar		x	x															
	1.4.2 Preparación de los terrenos		x	x															
	1.4.3 Siembra de esquejes			x	x														
	1.4.4 Posteo y alambrado			x	x														
2 Mejora de la calidad de la leche																			
2.1	Construcción de 25 salas de ordeño																		
	2.1.1 Negociación con constructora							x											
	2.1.2 Cierre de contrato							x											
	2.1.3 Construcción de salas de ordeño								x	x	x								
2.2	Adquisición de 50 porongos de aluminio																		
	2.2.1 Negociación con proveedor		x																
	2.2.2 Cierre de contrato			x															
	2.2.3 compra de porongos de aluminio				x														
3 Reducir índices de enfermedades y desnutrición del ganado bovino.																			
3.1	Adquisición de kits veterinarios																		
	3.1.1 Negociación con proveedores		x																
	3.1.2 Cierre de contrato		x																
	3.1.3 Compra Kit veterinario			x															
4 Asesoramiento técnico PNT																			
4.1.	Coordinador Técnico del Plan de Negocios																		
	4.1.1 Selección de proveedores de servicio	x																	
	4.1.2 Cierre de contrato	x																	
	4.1.3 Inicio de Actividades	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

7. PROPUESTA DE ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA:

7.1 Descripción de la solución tecnológica a implementar

(En la tabla 18 se deben describir las características de cada una de las soluciones tecnológicas o componentes a implementarse. En caso de más de un componente, completar una tabla para cada uno, nominándolas como 18-A, 18-B, etc.)

Tabla 18 A: Definición de la Solución Tecnológica.

Ítem	Detalle
Incremento de la producción y productividad del ganado bovino	<p>1.- Instalación de 25 módulos de pasto de corte de 1/2 ha. C/U. 2.- Adquisición de 25 Picadoras de pasto. 3.- Adquisición de 75 vaquillonas receptoras mestizas preñadas con embriones sexados F1, que producirán 75 terneras F1. 4.- Asesoría y Capacitación en producción de ganadería bovina de trópico.</p>
Justificación de la solución tecnológica	<p>1.- Instalación de 25 módulo de pasto de corte de 1/2 ha. C/U.- El King grass, la caña y el gramalote son gramíneas forrajera de corte adaptada a condiciones tropicales y hasta alturas de 1000 a 1500 msnm, con un rango amplio de distribución de lluvias y de fertilidad de suelos, incluyendo suelos ácidos de baja fertilidad natural. Permitirá producir hasta 15 ton. de forraje verde, con cortes cada 75 días sin fertilizar. Al año se puede realizar 5 cortes con lo cual se produciría unas 75 ton. con lo cual se puede alimentar entre 10 a 13 vacunos en un sistema semi estabulado. La calidad nutritiva del king grass es variable. El contenido promedio de proteína cruda (PC) es 8.3%, variando entre 4.7 y 5.3% en los tallos, a 8.8 y 9.5% en las hojas. La fertilidad del suelo y la edad de la planta determinan la composición química del forraje. La instalación de los bancos forrajeros será a costo de la organización.</p> <p>2.- Adquisición de 25 Picadoras de pasto y trituradora de granos.- está compuesto por: Un motor de 10 hp, gasolinero de 4 tiempos, la picadora está compuesto por 10 martillos móviles, 2 chuchillas fijas y tiene una PRODUCCIÓN EN RACION VERDE DE 900 – 1000 kg/h incluye tolva para granos, protector de Faja y poleas, base.</p> <p>3.- Adquisición de 75 vaquillonas receptoras mestizas preñadas con embriones sexados F1. Debido a la escases de vaquillas F1 a precios asequibles para el productor en la región y en el país, por la existencia de proveedores de ganado F1 que no garantizan la calidad genética que se requiere y mucho menos la producción que se espera, porque no cuentan con registros genealógicos de las vacas y de</p>

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

	<p>los toros utilizados y a la existencia de propuestas de planes y proyectos que plantean producir F1 en un periodo estimado de dos años, es que los productores beneficiarios del plan de negocios en coordinación con algunas empresas productoras de animales en la región plantean lo siguiente:</p> <p>1. Adquirir vaquillonas receptoras mestizas preñadas de 60 a 90 días con Embriones sexados F1.</p> <p>Ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Se tendrá 75 vacas preñadas de 60 a 90 días, con embriones F1 en un periodo de menos de un año.• Se obtendrán 75 terneros F1 hembras nacidas en el primer semestre del 2º año de ejecución del PNT.• Los terneros nacidos no requerirán de cuarentena.• Los terneros F1 tendrán sus respectivos registros genealógicos.• La OA incrementara su población con 75 vacas que producirán entre 5 – 6 litros de leche por día.• Incrementaran su volumen de producción de leche en unos 375 lt/día en el 2º año de ejecución del PNT.• Las vacas estarán identificadas con aretes, debidamente vacunadas, con pruebas de TBC y Brucella• Adicionalmente se realizará trasplante de embriones sexados en vacas de los productores, esto debido a que existe la probabilidad de obtener crías machos hasta en un 20%.• Precios más accesibles para los productores en relación a propuestas de otras empresas. <p>Las características del Ganado Gyr holando F1 a producir son:</p> <p>Rendimiento: La Girolando es considerada la raza más versátil del mundo tropical:</p> <ul style="list-style-type: none">• Las hembras Girolando, productoras de leche por excelencia, poseen características fisiológicas y morfológicas perfectas para la producción en el trópico con un rendimiento muy satisfactorio económicamente. Pueden producir entre 10 a 25 Lt leche/día. (Boletín Técnico: Vacas F1 para condiciones del Trópico Peruano – EEA El porvenir – INIA, Are de Transferencia Tecnológica – Octubre 2006, Responsable Ing. Benjamín Depaz Hizo, Especialista en Bovinos y Ovinos) <p>•</p> <p>Rusticidad Su capacidad de auto-regulación de la temperatura corporal, su conformación muscular y esquelética, sus aplomos rectos y fuertes, el hábito de pastoreo, su capacidad ruminal, etc., son condiciones que le dan gran resistencia y adaptabilidad aun a ambientes complicados.</p> <p>Vida Útil Longevidad, fertilidad y precocidad son muy evidentes en el Girolando, virtudes que se derivan de una excelente producción y una descendencia numerosa, que comienza normalmente a los 30 meses de edad (1era. cría), el pico de producción llega a los diez años, y produce satisfactoriamente hasta los 15 años de edad.</p> <p>Producción Lechera</p>
--	---

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

	<p>Produce satisfactoriamente sobre pastoreo y consigue aprovechar muy bien los forrajes de baja calidad. El promedio de producción por lactancia es de 3.600 kg (dos ordeños al día) en 305 días, con 4% de grasa, acumulando durante toda la vida una producción por encima de 20.000 kg de leche, que se inicia normalmente a los 30 meses de edad. Su período de lactancia promedio es de alrededor de 280 días, con el pico de producción entre los 30 y 100 días, con una óptima persistencia láctea.</p> <p>El plantel de vaquillas F1 permitirá incrementar el volumen y la calidad de leche fresca de cada hato, logrando valores mayores al 12% de sólidos totales, y dotar de ganado bovino especialmente para trópico, todo ello con una asistencia técnica especializada.</p> <p>4.- El Asesoramiento Técnico para la mejora de la producción.- se impartirá de forma grupal y personalizada, los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tipos de pasturas y forrajes. b. Alimentación de la vaca lechera. c. Preparación de ensilaje. d. Manejo de pastos y rotación de potreros. e. Razas de ganado bovino. f. Cruzamiento apropiado para trópico. g. Sistemas Silvopastoriles. <p>Todas estas enseñanzas impartidas permitirá incrementar la productividad de 4.8 a 6 litros/vaca/día en el ganado criollo mejorado, y en las F -1 permitirá llegar a 10 litros/vaca/día.</p> <p>Estas charlas, cursos, talleres estará a cargo del coordinador técnico del PNT.</p>
<p>Referencias de su viabilidad o validación</p>	<p>1.- Instalación de 25 módulos de pasto de corte de 1/2 ha. C/U.-</p> <p>La Granja, Ubicado en el Distrito de ZZZZ en la Provincia XXXX, tiene parcelas de producción de diversas variedades de pasto como el King gras verde y morado, Mar alfalfa y leguminosas como la cratilia y morera con buen desarrollo y adaptabilidad al medio.</p> <p>2.- Adquisición de 25 Picadoras de pasto.- La Granja tenía un módulo de producción de leche, y usaban picadora para mayor eficiencia del pasto de corte.</p> <p>También existen productores en la zona de influencia de la OPA, que han mejorado su productividad alimentando con pasto de corte de alto valor proteico al hato lechero</p> <p>3.- Adquisición de 75 vaquillonas receptoras mestizas preñadas con embriones F1 para producir 75 terneras F1. Hay empresas privadas que están proveyendo animales procedentes de XXX pero sin garantía de registros genealógicos. En la Libertad tenemos a SA y otros pequeños privados que ofertan animales F1 a precios altos. La productividad va desde 8 litros/vaca a 18 litros/vaca, pudiendo en algunos casos llegar hasta 24 litros/vaca.</p>

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

	<p>La propuesta de adquirir vacas preñadas con embriones F1, es que las terneras que nacen no requieren cuarentena, se eliminara el estrés por viaje, así como costos en sanidad.</p> <p>4.- Contratación de coordinador de PNT – asistencia técnica.- Dara sostenibilidad al PNT que se implementará brindando asesoramiento técnico y capacitación orientado a lograr incremento en la producción y productividad de los animales.</p>
--	---

Tabla 18 B: Definición de la Solución Tecnológica.

Ítem	Detalle
Mejora de la calidad de la leche	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalación de 25 salas de ordeño. 2. Compra de 50 porongos de aluminio de 20 Lt c/u. 3. Capacitación en Buenas Prácticas de Ordeño.
Justificación de la solución tecnológica	<p>1.- INSTALACIÓN DE 25 SALAS DE ORDEÑO. Tendrá las siguientes características.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 guillotinas con comederos de madera. - Medidas 3.50 m. X 3.10 mt. - Postes de madera de 2.5 metros de altura - Techo de calamina a una sola agua. - Piso de cemento. <p>Esta instalación permitirá bajar las mermas DEL 5% A 3% por contaminación y se podrá vender una leche de mejor calidad.</p> <p>2.- Compra de 50 porongos de aluminio (20 Lt.).</p> <p>La leche es un producto altamente perecible, requiere no solo de la puesta en práctica de las buenas prácticas de ordeno (higiene) y provenientes de vacas sanas, sino también de materiales y equipos adecuados para su manipulación, acopio, conservación y transporte, fáciles de limpiar, diseñados para trabajos rígidos en campo, esto permitirá bajar las mermas del 5% a 3%.</p> <p>3.- Asesoría y Capacitación en buenas prácticas de ordeño.-</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar en el manejo y utilización de recipientes adecuados (acero inoxidable ó recipientes de plástico). • Eliminación de tierra y estiércol que estuvieran pegados en la ubre y pezones de las vaca en producción. • Lavado y secado de los pezones con toallas individuales. • Estimulación natural y manual de la ubre para la bajada de la leche en el ordeño.
Referencias de su viabilidad o validación	<p>1.- Instalación de 25 salas de ordeño.-La higiene en el proceso de ordeño es muy importante en la calidad de la leche, existen experiencias exitosas de productores en el valle que poseen salas de ordeño, como en la Asociación de Ganaderos.</p>

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

	<p>2.- Compra de 50 porongos de aluminio (20 Lt capacidad). - El uso de porongos lecheros de aluminio o plástico garantiza una mejor conservación del producto leche así como la reducción en las mermas por transporte, esto será corroborado con los análisis de laboratorio constituyen una fuente de datos cuantitativos y cualitativos para determinar la calidad de la leche que la OPA produce,</p> <p>Según la Norma Sanitaria: R.M. N°591-2008/MINSA del 27/08/2008, "Criterios microbiológicos:</p>
--	--

Tabla 18 C: Definición de la Solución Tecnológica.

Ítem	Detalle
Reducir los altos índices de enfermedades del ganado bovino.	<p>1.- Compra de kit veterinario de la OPA.</p> <p>2.- Asesoría y Capacitación en sanidad animal.</p>
Justificación de la solución tecnológica	<p>1.- Compra de 25 kit veterinario de la OPA.</p> <p>Estará compuesto de 25 kits, los cuales contendrán: antiparasitarios, antibióticos, vitaminas, sales minerales, etc, (contribuye en incrementar el rendimiento entre 20% y 30%, además de reducir otras enfermedades parasitarias o gastrointestinales).</p> <p>La propuesta tecnológica con el PNT, está orientada a cubrir los requerimientos sanitarios de las vacas lecheras, lo que repercutirá en el incremento de la producción de leche.</p> <p>2.- Asesoría y Capacitación en sanidad animal.- estos serán: charlas, cursos, talleres en los siguientes temas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manejo del botiquín veterinario - Programación de prevención de enfermedades - Influencia de las enfermedades en la producción de leche - Uso de las Sales Minerales. - Clasificación de los medicamentos - Vitaminas y sus funciones - Dosis apropiadas de medicamentos - Lugares de aplicación de los inyectables. <p>Esto permitirá reducir los índices de enfermedades del ganado</p>
Referencias de su viabilidad o validación	<p>1.- Compra de kit veterinario de la OPA.</p> <p>Además del adecuado manejo sanitario del ganado en base a un calendario sanitario, y el equipamiento para la eficiente manipulación transporte y conservación de la leche fresca. Esta tecnología ha sido probada y validada por instituciones especializadas como el INIA.</p> <p>2.- Asistencia Técnica en sanidad animal.- Algunos productores recibieron cursos, charlas capacitaciones, los cuales incidieron en la disminución de las enfermedades en su hato ganadero. Existen técnicos en la zona y la presencia de personal del SENASA si se le requiere.</p>

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

7.2 Procesos y Productos con el PNT.

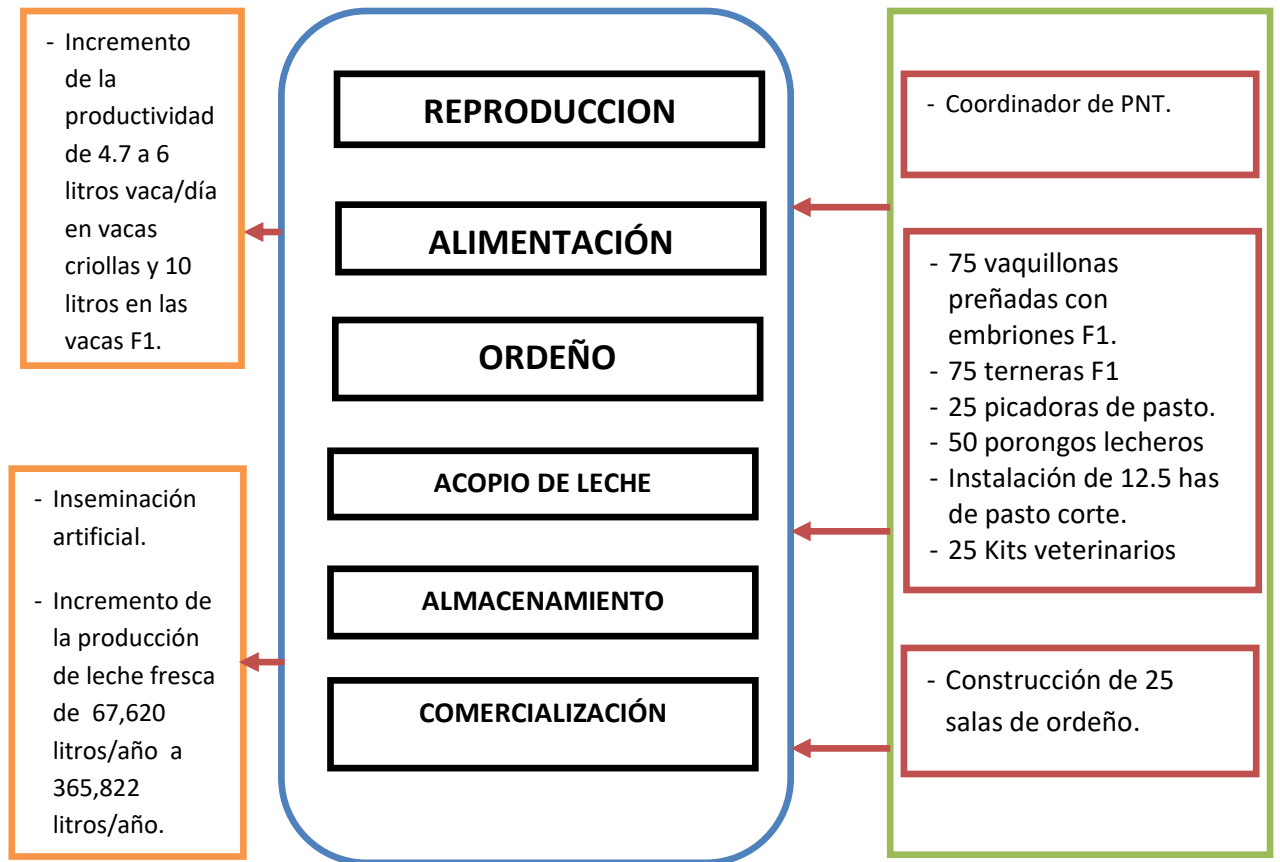
7.2.1 Descripción de Procesos con el PNT.

Tabla 19: Descripción de los procesos una vez implementado el PNT

Proceso / Actividad (Ejemplo)	Detalle técnico	¿Proceso mejorado? (Sí / No) Comentar la mejora
Reproducción	<p>La OPA iniciará el PNT con una población de ganado bovino de doble propósito, conformado por ganado criollo mejorado y vaquillonas preñadas con embriones F1 que se adquirirán con el presente PNT.</p> <p>La reproducción en vacas criollas mejoradas y en el ganado F1 será mediante inseminación artificial, con material genético de Holstein y/o Gyr lechero.</p>	<p>SI.</p> <p>Ya que sin PNT el 95% de la reproducción se realizaba con monta natural y solo un 5% usa la inseminación artificial.</p> <p>El uso de la I.A. reduce el costo de mantenimiento de los toros.</p> <p>Con la IA se puede utilizar diversos toros de acuerdo al cruce que tengan las vacas.</p>
Alimentación del ganado bovino criollo mejorado.	<p>Con la mejora del manejo de los potreros de pastoreo de Brachiaria sp, y con la implementación de 25 bancos forrajeros de pasto de corte (King grass morado o verde, caña y otros), el ganado bovino incrementará su producción láctea, constitución corporal y por ende presentará una óptima salud.</p>	<p>-SÍ.</p> <p>Sin PNT la alimentación del ganado bovino era mayormente al pastoreo y alcanzaba una producción láctea de 4.79 litros/vaca/día.</p>
Ordeño de las vacas.	<p>En el ordeño se incidirá con las buenas prácticas de higiene, salubridad, y sellado de ubres para evitar el contagio y/o multiplicación de las mastitis, como para obtener una leche de calidad.</p> <p>Con la instalación de las salas de ordeño, se incidirá en la higiene y salubridad del ordeño y la calidad de la leche.</p> <p>Se promoverá el doble ordeño para el incremento de la productividad láctea.</p>	<p>SI,</p> <p>Sin PNT, se realiza un solo ordeño, sin buenas prácticas de higiene y salubridad, y había una pérdida de la producción por presencia de mastitis y 5% de merma en la producción por el rápido deterioro de la leche.</p> <p>Sin PNT, el ordeño se realizaba a campo abierto, con el PNT se instalará salas de ordeño para 2 animales para lograr un ordeño libre de agentes extraños.</p>
Comercialización	<p>Iniciado el PNT se firmará el contrato con la Empresa SUR para proveerles hasta 600 litros de leche a S/ 1.0 sol por litro</p> <p>Productores de quesillo adquieren leche fresca de la organización a S/ 1.0 soles</p> <p>Productores de la Organización comercializan su producción de leche en el mercado local al porongueo a S/ 1.50 soles/lt.</p>	<p>Sí.</p> <p>La OPA buscará consolidarse como buen proveedor de leche a la empresa, productores de quesillo y a los programas sociales del vaso de leche para mejorar el precio.</p> <p>La OPA buscará consolidar su venta a nivel organizativo con los productores de quesillo y otros derivados.</p>

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

Presentar el diagrama de flujo de procesos de la organización (con PNT).



7.2.2 Distribución del Área de Trabajo o Diseño de Planta
SALA DE ORDEÑO (VER ANEXO PLANO)

7.2.3 Descripción de productos del plan de negocio a implementar

Tabla 20: Descripción de las características del(os) producto(s) nuevo(s) o mejorado(s) con el PNT

Ítem	Descripción	Aspectos mejorados
Nombre genérico del producto	Leche fresca de vaca.	Incremento de la productividad de 5 a 6.0 litros /vaca/día en vacas criollas mejoradas, y hasta 10 litros en vacas F1. Se mantendrá la misma presentación
Características Principales	Leche fresca de calidad	La leche fresca tiene un aspecto y apariencia normal, buen aroma, color cremoso y libre de materias extrañas.
Características especiales o particulares (diferenciación)	Contenido medio de sólidos totales mayor de 11.5%, y una acides óptima 16%.	Mejorará el contenido de solidos totales 12% y la acides se mantendrá en el rango óptimo.
Calidades y presentaciones	<ul style="list-style-type: none"> Presentación en porongos de aluminio de 20 litros. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejora de la presentación en porongos de aluminio de 20 litros.

7.3 Requerimiento de Bienes o Servicios para la Adopción de Tecnología

Tabla 21: Requerimiento de bienes para la adopción de tecnología.

Cantidad	Unidad de Medida	Bien	Solución Tecnológica a que corresponde (Componente)	Descripción de especificaciones técnicas
75	Unid.	Vaquillonas preñadas con Embriones F1.	Incremento de la producción y productividad del ganado bovino	Vaquillonas receptoras mestizas preñadas con embriones sexados hembra Gyr holando F1, que producirán 75 terneras F1: 1/2 Holstein x 1/2 Gyr lechero, en la zona de producción, no requerirán cuarentena y las labores de identificación al nacimiento se efectuara en cada finca ganadera.

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

25	Unidad	Picadoras de pasto y trituradoras de grano		Picadora de forraje estacionaria. Numero de cuchillas 02 Motor de 10 HP Gasolinero. Accesorios: 01 base, 02 Fajas, 01 polea Con Mordaza Producción 1000 Kg/hora
75	Unid.	Rollos de Alambre de púa		Características: Fabricado con alambre galvanizado triple, alta resistencia a la corrosión, tracción y torsión. Púas cada 12.5 cm. BWG 16.5, torsión alterna. Tipo 200 mts.
25	Unid.	Bancos forrajeros		Los socios que participan en el PNT, han acordado implementar con sus propios recursos los bancos forrajeros de 1/2 Ha. cada uno, los cuales estarán compuestos por pasto de corte King grass verde y morado, Caña de azúcar, gramalote y leguminosa como la eritrina, morera u otra. La parcela estará debidamente cercada con postes de madera aserrada o redonda resistentes a la humedad y alambre de púas.
50	Unidades.	Porongos de aluminio	Mejora de la calidad de la leche	Alta resistencia y durabilidad en aluminio. 20 litros de capacidad. Tapa hermética de 20 cm. De diámetro. 5.0 kg. De peso. 5 mm. De espesor. Anodizado
25	Kit. veterinarios	Botiquín.	Reducir los altos índices de enfermedades del ganado bovino	Botiquín veterinario conteniendo antibióticos, antiparasitarios internos, vitaminas, sales minerales, jeringa hipodérmica, agujas y cánula.

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

Tabla 22: Requerimiento de servicios para la adopción de tecnología.

Servicio: nombre y cantidad	Solución Tecnológica a que corresponde	Términos de referencia
Coordinador de PNT		<p>Perfil: Médico veterinario, ing. Zootecnista, con conocimiento en manejo de ganado tropical, con 3 años de experiencia.</p> <p>Funciones administrativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar las actividades de implementación de acuerdo a lo programado en el Plan Operativo Anual. - Contratar y monitorear los servicios del PNT - Planificar el inicio de operaciones - Realizar los informes y expedientes de pasos críticos - Planificar la adquisición de bienes del plan de negocio. - Implementar los equipos y materiales el PNT - Efectuar los trámites que correspondan para obtener las licencias, permisos y registros vinculados al PNT - Ejecutar el Plan de Negocio. - Manejar y gestionar el equipo profesional y socios de OPA. - Fortalecer organizacionalmente a la Asociación. - Procurar el cumplimiento de objetivos y metas del PNT. <p>Funciones técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Charlas técnicas en Tipos de pasturas y forrajes. - Curso sobre alimentación de la vaca lechera y formulación de raciones. - Curso Preparación de ensilaje - Charla en manejo de ganado vacuno. - Curso en manejo de potreros. - Aplicación de inyectables y dosificación de medicamentos. - Sistemas Silvopastoriles. - Higiene en el ordeño. - Manejo re Registros de Producción. - Otros que se requieran
Servicio de construcción de salas de ordeño (25 unidades)	Mejora de la calidad de la leche	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de 01 Ambiente divididos en dos secciones de ordeño, con piso de concreto e=0.10 cm, cuenta con horcones que sostiene la cobertura del ambiente con calamina galvanizada de 3.60 mt, de 11 canales de 0.22 mm, y estructura de madera. - Los elementos estructurales serán el piso de concreto E=0.10cm, los horcones y/o postes

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

		<p>que sostendrán la cobertura de calamina galvanizada del ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No cuenta con muros perimetrales ni interiores, debido al criterio de diseño de esta actividad. - La estructura de techo será de madera, mediante tijerales, con correas y arriostres de madera tornillo y/o similar. - La cobertura del techo a 1 agua, los frisos y la cumbrera serán de calamina ondulada de 11 canales de 0.22 mm.
Consultoría en formulación de planes de negocio.		<ul style="list-style-type: none"> - Profesional o Institución consultora, con conocimiento y experiencia en la elaboración de planes de negocio y proyectos. <p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reuniones varias con los asociados para consolidar la idea del Plan de Negocio. - Trabajo de campo. - Trabajo de gabinete. - Exposición del Plan de Negocio ante los asociados. - Acompañar a los técnicos de Agroideas en la evaluación de campo. - Levantar las observaciones. - Firma de convenio entre la Asociación y Agroideas.

IMPORTANTE: Para sustentar la disponibilidad de los bienes y servicios, se deberá anexar al menos una (1) cotización por cada bien requerido y una (1) propuesta económica de cada servicio requerido, las que deberán estar visadas con el sello y firma del representante legal de la Organización. En el caso de obras civiles, tales como la construcción de almacenes, centros de empaque, etc. se deberá adjuntar la memoria descriptiva de la obra, el presupuesto a todo costo y un plano (vista en planta).

7.4 Factibilidad de la Instalación y Funcionamiento de los Bienes y Servicios en la Zona de Producción

De acuerdo a las características del producto, deben de identificarse si existen las condiciones necesarias para que se implemente la solución tecnológica.

- a) La zona de influencia del PNT está a una altitud de 975 msnm, con una precipitación pluvial de entre 1,400 y 3000 mm, de febrero a abril los meses de alta incidencia de lluvias son de diciembre a mayo, todas estas características climáticas favorecen el desarrollo de las pasturas, condiciones favorables para la crianza de la ganadería bovina tropical.
- b) El suelo de socios de la OPA, son ligeramente ácidos con un pH que va de los 4,4 a 4,8 y la textura del suelo es franco arcilloso. Suelo apto para el desarrollo de todo tipo de pasturas, alimento esencial para el ganado bovino de la OPA.
- c) La topografía de las áreas dedicadas a la crianza del ganado bovino, son ligeramente ondulada con ciertas áreas planas, lo que permite la instalación de pasto para mejorar la alimentación de la ganadería de la OPA.

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

- d) Los predios de los socios de la OPA, disponen de agua para el consumo del ganado bovino, que es aprovechado de riachuelos, quebradas y ojos de agua.
- e) En la zona de influencia del PNT, no se requiere de riego para el manejo de pasturas, ya que tenemos una precipitación constante en todo el año.
- f) En la ciudad XXXX existe disponibilidad de servicio técnico para los equipos considerados en el presente PNT.
- g) La OA cuenta con una carta de intención de compra para la producción de leche.

8. PLAN DE PRODUCCIÓN Y VENTAS

8.1 Plan de Producción con el PNT

Tabla 23: Plan de Producción Detallado con PNT.

CONCEPTO	Año Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Nº de socios elegibles	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Área de pastos	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Pastos brachiaria	250	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237
Pasto de Corte	-	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
Pastos naturales											
Total de Vacas	147	252	227	115	308	270	286	257	256	250	243
1. Vacas en producción del Hato	59	106	99	38	106	84	77	54	44	37	37
Productividad de leche (L/vaca/día)	4.79	5.50	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Periodo de producción (días)	240	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
Producción de vacas del hato	67,596	157,707	160,380	62,208	172,044	136,080	125,388	87,480	71,928	59,292	59,292
2. Vacas en producción adquiridas con Embriones	-	-	37	31	37	38	41	35	29	13	9
Productividad de leche (L/vaca/día)		5	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Periodo de producción (días)		240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
Producción de vacas del hato	-	-	53,568	44,064	53,568	55,296	59,616	50,976	41,472	19,008	12,960
3. Vacas en producción de F1	-	-	-	-	48	46	62	76	94	117	117
Productividad de leche (L/vaca/día)		-	-	-	8.00	9.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Periodo de producción (días)	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290
Producción de vacas F1	-	-	-	-	112,056	120,582	178,640	219,240	272,020	339,010	339,010
Producción anual leche (1+2+3)	67,596	157,707	213,948	106,272	337,668	311,958	363,644	357,696	385,420	417,310	411,262
Acopio y comercialización de leche- merma	64,217	152,976	207,530	103,084	327,538	302,599	352,735	346,965	373,857	404,791	398,924

Tabla 24: Plan de Producción Consolidado con PNT.

Producto	Calidad	Volúmenes estimados de producción anual LT. Y Cbas.										
		Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
leche fresca	Adecuada para el consumo	67,596	157,707	213,948	106,272	337,668	311,958	363,644	357,696	385,420	417,310	411,262
Ganado Para Carne	Ferias semanales	28	50	105	75	77	130	118	131	114	102	95

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

Tabla 25: Volúmenes de Venta Estimados en el Mercado Objetivo.

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Leche cruda	64,217	152,976	207,530	103,084	327,538	302,599	352,735	346,965	373,857	404,791	398,924
Precio de venta	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Subtotal S/.	64,217	152,976	207,530	103,084	327,538	302,599	352,735	346,965	373,857	404,791	398,924
Toretos criollos	0	38	50	34	22	50	45	42	31	25	15
Precio de venta	700.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
Subtotal S/.	-	30,400	40,000	27,200	17,600	40,000	36,000	33,600	24,800	20,000	12,000
Toretos mejorado F1		-	-	-	-	23	22	29	36	36	36
Precio de venta		1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Subtotal S/.		-	-	-	-	34,500	33,000	43,500	54,000	54,000	54,000
Vqllonas y vacas criollo	7	5	48	37	38	40	35	44	33	26	32
Precio de venta	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Subtotal S/.	10,500	7,500	72,000	55,500	57,000	60,000	52,500	66,000	49,500	39,000	48,000
Vqllonas y vacas mejorado F1 saca		-	-	1	1	4	1	3	3	4	5
Precio de venta		2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Subtotal S/.		-	-	2,000	2,000	8,000	2,000	6,000	6,000	8,000	10,000
Toros	3	7	7	3	16	13	15	13	11	11	7
Precio de venta	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Subtotal S/.	5,400	12,600	12,600	5,400	28,800	23,400	27,000	23,400	19,800	19,800	12,600
Total ventas	80,117	203,476	332,130	193,184	432,938	468,499	503,235	519,465	527,957	545,591	535,524

(* Se refiere al dato del año base incluyendo la merma.

9. Plan de Manejo Ambiental

Tabla 26: Plan de Manejo Ambiental.

Actividad	Indicador de impacto ambiental			Factores que posibilitarán el logro de las metas
	Descripción	Sin PNT	Con PNT	
Reforestación de áreas a nivel de cercas en los hatos	Siembra de especies forestales en el contorno de los bancos forrajeros, cada 3m lineales.	0 plantones	Se compraran 3,000 plantones forestales en total incluido un 10% de pérdida. (120 por cada beneficiario)	Se implementará un plan de reforestación con los socios participantes del PNT con la finalidad de: Contribuir con el medio ambiente. Sombra para el ganado bovino.

9.1 Presupuesto del Plan de Manejo Ambiental

**Tabla 27: Presupuesto del Plan de Manejo Ambiental
Aporte de los socios**

Actividad	Presupuesto anual (S/.)				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cercos Vivos	1,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sembrar especies forestales al contorno del banco forrajero (120 plantones por cada socio)	1,500.00				
Totales	1,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00

10. PLAN DE CONTROL DE RIESGOS

10.1 Identificación de los Riesgos y Acciones de Prevención o Mitigación

Tabla 28: Identificación de los Principales riesgos en los Procesos de la Organización

Proceso	Etapa o fase	Riesgos	Acciones de prevención o mitigación
Producción	Reproducción	Producción de animales de reemplazo de bajo valor genético por monta natural.	Uso de inseminación artificial en un 50%.
Producción	Nacimiento de las F1	Muertes.	Realización de óptima de manejo al nacimiento, desinfección de ombligo, entre otras labores.
Producción	Sanidad	Muertes producidas por la rabia y carbunco sintomático.	Se mitigará aplicando la vacunación, de acuerdo al calendario sanitario bovino, reduciendo a una mortalidad del 3%.
Producción	Ordeño	No aplicar medidas sanitarias y de higiene. Presencia de mastitis	Supervisión a la actividad de ordeño a cada hato
Producción	Acopio y almacenamiento	Contaminación microbiana por mal lavado de utensilios, porongos de leche y temperatura ambiental.	Cumplimiento de medidas de salubridad reduciendo a un 0% de pérdidas.

11. PRESUPUESTO DEL PNT

El presupuesto del PNT incluye información referida a la inversión total del PNT y los costos y gastos para la operación del mismo.

11.1 Costos de Operación (producción y/o acopio y/o transformación).

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

Tabla 29: Presupuesto Anual de Inversión y Operación

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Total (S/.)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión														
Vacas preñadas con embriones sexados F1	Unid	75	4,000.00	300,000.00	300,000.00									
Molino picadora de pastos	Unid	25	3,000.00	75,000.00	75,000.00									
Compra de kit veterinario	Unid	25	300.00	7,500.00	7,500.00		3,750	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750
Porongos de aluminio	Unid	25	360.00	9,000.00	9,000.00									
Rollos de alambre	Unid	75	66.00	4,950.00	4,950.00									
Servicios														
Instalación de sala de ordeño	Unid	25	2,200.00	55,000.00	55,000.00									
Cordinador (1 - 12 MESES)	Persona	12	2,300.00	27,600.00	27,600.00									
Cordinador (13 - 18 meses)	Persona	6	1,840.00	11,040.00	0.00	11,040.00								
Formulación.	Persona	1	11,000.00	11,000.00	11,000.00									
Sub total Inversión				501,090.00	490,050.00	11,040.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00	3,750.00
Mantenimiento														
Alimentación pastos		1	651,462.5	651,462.5	53,881.5	59,848.7	35,027.3	79,500.7	72,799.8	75,093.4	69,159.4	69,578.6	69,062.3	67,510.9
mano de obra		1	206,200.0	206,200.0	4,420.0	22,420.0	22,420.0	22,420.0	22,420.0	22,420.0	22,420.0	22,420.0	22,420.0	22,420.0
Sub total mantenimiento				857,662.53	58,301.49	82,268.74	57,447.30	101,920.70	95,219.77	97,513.37	91,579.36	91,998.60	91,482.27	89,930.93
Operación (producción y/o acopio y/o transformación)														
Sub total operación														
Totales				1,358,752.53	548,351.49	93,308.74	61,197.30	105,670.70	98,969.77	101,263.37	95,329.36	95,748.60	95,232.27	93,680.93

11.2 Gastos de comercialización

Tabla 30: Gastos de Comercialización

Concepto	Valor mensual (S/.)	Total anual (S/.)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Transporte del lugar de ordeño al centro de acopio	161	1,926	4,589	6,226	3,093	9,826	9,078	10,582	10,409	11,216	12,144	11,968
Analisis de la leche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	161	1,926	4,589	6,226	3,093	9,826	9,078	10,582	10,409	11,216	12,144	11,968

11.3 Gastos de Gestión y/o Administración

Tabla 31: Gastos de Gestión o Administración.

Concepto	Valor mensual (S/.)	Total anual (S/.)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
contador	50.0	600.0	600.0	600.0	600.0	600.0	600.0	600.0	600.0	600.0	600.0	600.0
Celular (rpm)	50.0	600.0	600.0	600.0	600.0	600.0	600.0	600.0	600.0	600.0	600.0	600.0
Coordinador PNT (20%)	460.0	5,520.0	5,520.0	5,520.0	6,000.0	6,000.0	6,000.0	6,000.0	6,000.0	6,000.0	6,000.0	6,000.0
Totales			6,720.0	6,720.0	7,200.0	7,200.0	7,200.0	7,200.0	7,200.0	7,200.0	7,200.0	7,200.0

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

11.4 Gastos de Financiamiento

Tabla 32: Gastos de Financiamiento

Concepto	Monto (S/.)	Plazo (meses)	Tasa de interés mensual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Totales								

11.5 Gastos de manejo ambiental

Las especies forestales se plantaran alrededor de los bancos forrajeros a manera de cortinas rompe viento. En mantenimiento será constante durante los primeros cinco años de su crecimiento, a partir de allí la planta ya está bien establecida y su crecimiento será seguro.

Tabla 33: Gasto de Manejo Ambiental

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Total (S/.)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mantenimiento plantas forestales	Plantones	3000	variable	4,750	1250	1250	750	750	750
Totales									

11.6 Presupuesto consolidado del PNT

Tabla 34: Presupuesto Consolidado del PNT

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión	528,660.0									
Mantenimiento	58,301.5	82,268.7	57,447.3	101,920.7	95,219.8	97,513.4	91,579.4	91,998.6	91,482.3	89,930.9
Operación										
Comercialización	4,589.3	6,225.9	3,092.5	9,826.1	9,078.0	10,582.0	10,409.0	11,215.7	12,143.7	11,967.7
Gestión administración	6,720.0	7,920.0	7,200.0	7,200.0	7,200.0	7,200.0	7,200.0	7,200.0	7,200.0	7,200.0
Financiamiento										
Manejo ambiental	1,250.0	1,250.0	750.0	750.0	750.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros (especificar)										
Totales	599,520.8	97,664.6	68,489.8	119,696.8	112,247.8	115,295.4	109,188.3	110,414.3	110,826.0	109,098.7

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

12. ESTRUCTURA FINANCIERA DEL PNT.

12.1 Usos y Fuentes del Financiamiento

Tabla 35: Usos y Fuentes del Financiamiento del PNT

Inversión Total			
Uso	Monto(S/.)	Fuente	Monto (S/.)
	451,450.00		451,450.00
Vacas preñadas con embriones sexados F1	300,000.00	OPA	69,600.00
		Programa	230,400.00
Molino picadora de pastos	75,000.00	OPA	17,400.00
		Programa	57,600.00
Kit veterinario	7,500.00	OPA	1,740.00
		Programa	5,760.00
Porongos de aluminio	9,000.00	OPA	2,088.00
		Programa	6,912.00
Rollos de alambre	4,950.00	OPA	1,148.40
		Programa	3,801.60
Sala de ordeño	55,000.00	OPA	12,760.00
		Programa	42,240.00
Servicios	49,640.00		49,640.00
Coodinador (Mes 01-12)	27,600.00	OPA	6,403.20
		Programa	21,196.80
Coodinador (Mes 13-18)	11,040.00	OPA	2,561.28
		Programa	8,478.72
Formulación PNT	11,000.00	OPA	2,552.00
		Programa	8,448.00
Subtotal	501,090.00	OPA	116,252.88
		Programa	384,837.12
Mantenimiento			
Uso	Monto(S/.)	Fuente	Monto (S/.)
Mantenimiento	857,662.53	OPA	857,662.53
		Programa	0.00
		OPA	0.00
		Programa	
Total	857,662.53	Total	857,662.53
Operación			
Uso	Monto(S/.)	Fuente	Monto (S/.)
		OPA	0.00
		Programa	
Subtotal	0.00	Total	0.00
Total	1,358,752.53	Total	1,358,752.53

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

12.2 Detalle del Cofinanciamiento.

Tabla 36: Detalle de Bienes y/o Servicios a Cofinanciar

Rubro	Cantidad	Costo unitario (S/-)	Costo total	Aporte del Programa	%	Aporte Organización	%
			(S/-)	(S/-)		(S/-)	
Bienes			451,450.00	346,713.60		104,736.40	
Vacas preñadas con embriones sexados F1	75.00	4,000.00	300,000.00	230,400.00	76.80	69,600.00	23.20
Molino picadora de pastos	25.00	3,000.00	75,000.00	57,600.00		17,400.00	
Kit veterinario	25.00	300.00	7,500.00	5,760.00		1,740.00	
Porongos de aluminio	25.00	360.00	9,000.00	6,912.00		2,088.00	
Rollos de alambre	75.00	66.00	4,950.00	3,801.60		1,148.40	
Sala de ordeño	25.00	2,200.00	55,000.00	42,240.00		12,760.00	
Servicios			49,640.00	38,123.52		11,516.48	
Coodinador (Mes 01-12)	12.00	2,300.00	27,600.00	21,196.80	76.80	6,403.20	23.20
Coodinador (Mes 13-18)	6.00	1,840.00	11,040.00	8,478.72		2,561.28	
Formulación PNT	1.00	11,000.00	11,000.00	8,448.00		2,552.00	
Totales			501,090.00	384,837.12	76.80	116,252.88	23.20
INVERSION ASUMIDA SOLO POR LA ORGANIZACIÓN							
Instalación de Banco Forrajeros (Mano Obra)	250.00	25.00	6,250.00	0.00		6,250.00	
Esquejes de king grass morado unid (0.5 M X 1.0 M)	78000.00	0.10	7,800.00	0.00		7,800.00	
Esqueje de Gramalote (0.5 M X 1 M)	26000.00	0.12	3,120.00	0.00		3,120.00	
Esquejes de caña unid (0.5 M X 1.0 M)	26000.00	0.40	10,400.00	0.00		10,400.00	
Coodinador (Mes 13-18)	6.00	460.00	2,760.00	0.00		2,760.00	
Sub Total Inversión Asumida solo por la Asociación			30,330.00			30,330.00	
INVERSION TOTAL			531,420.00			146,582.88	

13. ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO DEL PNT.

13.1 Estado de Resultados Projectado (escenario con PNT)

Tabla 37: Estado de Resultados Projectado (S/-)

Concepto	PROYECTADO										
	Año Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
(+) Ventas	80,117	203,476	332,130	193,184	432,938	468,499	503,235	519,465	527,957	545,591	535,524
(-) Costos de ventas	62,569	58,301	82,269	57,447	101,921	95,220	97,513	91,579	91,999	91,482	89,931
(=) Utilidad bruta	17,547	145,174	249,861	135,737	331,017	373,279	405,721	427,886	435,959	454,108	445,593
(-) Gastos de comercialización	1,926	4,589	6,226	3,093	9,826	9,078	10,582	10,409	11,216	12,144	11,968
(-) Gastos Administrativos	1,200	6,720	7,920	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
(-) Depreciación	-	77,460	77,460	77,460	77,460	77,460	77,460	77,460	77,460	77,460	77,460
(=) Utilidad operativa	14,421	56,405	158,255	47,984	236,531	279,542	310,479	332,817	340,083	357,305	348,965
(-) Impuesto a la Renta	1,442	5,641	15,825	4,798	23,653	27,954	31,048	33,282	34,008	35,730	34,897
(=) Utilidad neta	12,979	50,765	142,429	43,186	212,878	251,587	279,431	299,535	306,075	321,574	314,069
Margen operativo	18.0%	27.7%	47.6%	24.8%	54.6%	59.7%	61.7%	64.1%	64.4%	65.5%	65.2%
Margen Neto	16.2%	24.9%	42.9%	22.4%	49.2%	53.7%	55.5%	57.7%	58.0%	58.9%	58.6%

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

A partir del Estado de Resultados Proyectado, obtener algunos indicadores de rentabilidad, según la siguiente tabla:

Tabla 38: Indicadores de Rentabilidad con PNT

Indicador	Fórmula	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Rentabilidad operativa	0.18	0.28	0.48	0.25	0.55	0.60	0.62	0.64	0.64	0.65	0.65
Rentabilidad Neta	0.16	0.25	0.43	0.22	0.49	0.54	0.56	0.58	0.58	0.59	0.59
Rendimiento sobre la inversión	Utilidad Neta / Activo Total	0.10	0.28	0.09	0.42	0.50	0.56	0.60	0.61	0.64	0.63
EBITDA	Utilidad operativa + depreciación	133,865	235,715	125,444	313,991	357,002	387,939	410,277	417,543	434,765	426,425

13.2 Flujo de Caja Proyectado (escenario sin PNT)

Tabla 39: Supuestos para la Proyección del Flujo de Caja (Escenario sin PNT)

Tipo	Indicador / Variable	Unidad de medida	Año Base 1/	Proyección de indicadores sin PNT										
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
Productividad	Promedio diario/vaca/F1	Litro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Promedio diario / vaca / criollo	Litro	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	
Producción	Produccion de leche al año	Litro	64,217	90,428	88,680	88,680	88,680	88,680	88,680	88,680	88,680	88,680	88,680	
Precio	Precio Litro de Leche	S/.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		S/.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Costos	Costo de producción por litro de leche	S/.	1.02	1.02	0.82	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.84	0.86	1.09
Ventas	Leche para venta	Litro	80,117	80,117	152,528	185,280	167,980	167,980	160,480	161,980	172,480	167,980	167,980	
Otros	Numero de vacas en produccion criollas	Vacas	59	83	81	81	81	81	81	81	81	81	81	

1/El año base se refiere a la situación actual (inicial) de la Organización. En caso de Organización de reciente constitución y sin registros, deberá estimarse los indicadores a partir de la información que proporcionen los socios sobre sus procesos productivos a nivel individual, trabajando Con los promedios obtenidos a partir de una muestra

Presentar el flujo de caja proyectado para un horizonte de por lo menos cinco (5) años. Se sugiere emplear la siguiente estructura básica realizando los ajustes que considere pertinentes de ser necesario.

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

Tabla 40: Flujo de Caja sin PNT (S/.)

Rubro	Año 0	Proyectado									
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
(+) Ingresos por ventas	0.00	152,528	185,280	167,980	167,980	160,480	161,980	172,480	167,980	167,980	167,980
(-) Costos y gastos operativos	0.00	66,482	74,137	73,624	73,624	73,624	73,624	73,624	74,111	76,324	96,778
(-) Impuestos	0.00	8,605	11,114	9,436	9,436	8,686	8,836	9,886	9,387	9,166	7,120
(=) Flujo de caja operativo (A)	0.00	77,441	100,028	84,921	84,921	78,171	79,521	88,971	84,482	82,491	64,082
(-) Inversión en activos	0.00										
(=) Flujo de inversión (B)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(+) Desembolso de préstamo(s)											
(-) Gasto financiero											
(-) Amortizaciones											
(=) Flujo de financiamiento (C)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flujo de Caja Económico (A)+(B)	0.00	77,441	100,028	84,921	84,921	78,171	79,521	88,971	84,482	82,491	64,082
Flujo de Caja Financiero (A)+(B)+(C)	0.00	77,441	100,028	84,921	84,921	78,171	79,521	88,971	84,482	82,491	64,082

13.3 Flujo de Caja Proyectado (escenario con PNT)

Tabla 41: Supuestos para la Proyección del Flujo de Caja Escenario con PNT

Tipo	Indicador / Variable	Unidad de medida	Año Base 1/	Proyección de indicadores sin PNT									
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Productividad	Promedio diario/vaca/F1	Litro	-	-	-	-	8.00	9.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	Promedio diario/vaca/criolla	Litro	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Producción	Producción de leche al año	Litro	64,217	152,976	207,530	103,084	327,538	302,599	352,735	346,965	373,857	404,791	398,924
Precio	Precio Litro de Leche	S/.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		S/.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Costos	Costo de producción por litro de leche	S/.	1.0	0.77	0.62	0.32	1.15	0.34	0.38	0.31	0.32	0.30	0.27
Ventas	Leche y animales	Litros / Cbzas	80,117	203,476	332,130	193,184	432,938	468,499	503,235	519,465	527,957	545,591	535,524
Otros	Numero de vacas en producción F1.	Vacas.	0	0	0	0	48	46	62	76	94	117	117
	Numero de vacas en producción criollo.	Vacas	59	83	81	81	81	81	81	81	81	81	81

1/ El año base se refiere a la situación actual (inicial) de la Organización. En caso de Organización de reciente constitución y sin registros, deberá estimarse los indicadores a partir de la información verbal que proporcionen los socios sobre sus procesos productivos a nivel individual, trabajando con los promedios obtenidos a partir de una muestra.

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

Tabla 42: Flujo de Caja Proyectado (escenario con PNT) (S/.)

Rubro	Año 0	Proyectado									
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
(+) Ingresos por ventas		203,476	332,130	193,184	432,938	468,499	503,235	519,465	527,957	545,591	535,524
(-) Costos y gastos operativos 3/		69,611	96,415	67,740	118,947	111,498	115,295	109,188	110,414	110,826	109,099
(-) Impuestos				4,798	23,653	27,954	31,048	33,282	34,008	35,730	34,897
(=) Flujo de caja operativo (A)		133,865	235,715	120,646	290,338	329,047	356,891	376,995	383,535	399,034	391,529
(-) Inversión en activos	528,660										
(=) Flujo de inversión (B)	-528,660	133,865	235,715	120,646	290,338	329,047	356,891	376,995	383,535	399,034	391,529
Flujo de Caja Económico (A)+(B)	-528,660	133,865	235,715	120,646	290,338	329,047	356,891	376,995	383,535	399,034	391,529

- 1/ El año 0 se refiere al período de inversión, en el que se ejecutará el monto principal destinado a la adopción de tecnología. En este período no se debe considerar el flujo de caja operativo, pues representa el momento inicial del PNT. No relacionar este período con el año calendario.
- 2/ Proyección de los valores para los próximos cinco años sobre la base de los supuestos señalados en la tabla 13. Cuando la naturaleza del negocio lo justifique se podrá trabajar con proyecciones de hasta 10 años.
- 3/ Costos y gastos operativos sin considerar la depreciación.

13.4 Flujo de Caja Económico Incremental.

Tabla 43: Flujos de Caja Incrementales Proyectados (S/.).

Rubro	Años										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FFCC económico con PNT (A)	-528,660.0	133,865.0	235,714.9	120,645.6	290,338.0	329,047.4	356,891.3	376,995.1	383,534.8	399,034.2	391,528.9
FFCC económico sin PNT (B)	0.0	77,440.9	100,028.5	84,920.9	84,920.9	78,170.9	79,520.9	88,970.9	84,482.5	82,490.9	64,081.7
Flujo de caja económico incremental	-528,660.0	56,424.1	135,686.5	35,724.7	205,417.1	250,876.4	277,370.4	288,024.2	299,052.3	316,543.3	327,447.2
FFCC EI = (A) – (B)											

13.4.1 Estimación de la Generación de Valor y Rentabilidad del PNT.

Tabla 44: Indicadores Económicos y Financieros del Flujo de Caja Incremental

Indicadores	Resultados
VAN Económico (VANE) – (S/.)	S/. 433,248.4
TIR Económica (TIRE) - %	27.16%

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

13.5 Análisis de Sensibilidad del flujo de Caja Incremental

Tabla 45: Análisis de sensibilidad.

Variable afectada	Variación	Valor	Resultados	
			VANE	TIRE
Precio de venta	-15%	0.85	288,962.14	23.26%
	-10%	0.90	337,057.56	24.60%
	-5%	0.95	385,152.98	25.90%
	0%	1.00	433,248.40	27.16%
PROUDCTIVIDAD F1	-5%	0.00	385,152.98	25.90%
		0.00		
		0.00		
		7.60		
		8.55		
		9.50		
		9.50		
		9.50		
		9.50		
		9.50		
	0%	0	S/. 433,248.40	27.16%
		0		
		0		
		8		
		9		
		10		
		10		
		10		
		10		
PRODUCTIVIDAD CRIOLLO	-5%	4.6	S/. 385,152.98	25.90%
		5.2		
		5.7		
		6.2		
		7.1		
		7.6		
		7.6		
		7.6		
		7.6		
		7.6		
0%	4.79	S/. 433,248.40	27.16%	
	5.5			
	6			
	6.5			
	7.5			
	8			
	8			
	8			
	8			

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

13.6 Resultados esperados de la adopción de tecnología.

Tipo de indicador	Indicador	Valor en el Año Base	Valor al año 10 (con PNT)
		(sin PNT-tabla 4)	
De producción	Número de vacas en producción (Número de Vacas)	147	243
	Cantidad de leche cruda producida por la OPA/Año (Litros de leche)	64,217	398,924
	Número de Hectáreas sembradas con pasto Brachearia sp.	249.63	237.13
	Número de Hectáreas sembradas con pasto de corte (Has)	0	12.5
De productividad	Productividad de leche cruda por vaca al día (Litros/Vaca/día)	4.79	10.00
De Calidad	Porcentaje de Sólidos totales en la leche	11.5%.	12.00%
De Ingresos	Costos de producción por litro de leche.	0.77	0.24
	Precio de venta por litro de leche	1.00	S/ 1.00
	Ingreso por venta de leche/Año	64,217	398,924
De generación de utilidades	Utilidad operativa por venta de leche cruda al año	14,421	348,965
Financiamiento	Número de socios con préstamo	0 socios	0 socios
Empleo	Jornales directos en la actividad	1,122 jornales al año	1,665 jornales al año
		(Equivalente a 32 Empleos al año)	(Equivalente a 61 Empleos al año)

MODELO DE PLAN DE NEGOCIO DE LECHE FRESCA
(INCENTIVO ADOPCION DE TECNOLOGIAS) - AGROIDEAS

14. CONCLUSIONES

- Incremento del N° de vacas de vacas en producción de 147 a 243 unidades.
- Incremento de la producción de 67,596 a 411,262 litros al 10° año.
- Siembra de pasto de corte 12.5 ha.
- Incremento de la productividad de 4.79 a 10 litros/vaca/día.
- Incremento de los sólidos totales de 11.5% a 12.0%.
- Reducción de los costos de producción de S/ 0.9 á S/. 0.30 nuevos soles.
- Incremento de la mano de obra de 1,122 jornales a 1,665 jornales.