



ESTUDIO DE EVALUACIÓN FINAL

Presentado a:

FONDOEMPLEO

Proyecto

**“FORTALECIMIENTO PARA LA COMPETITIVIDAD
PRODUCTIVA DE FORRAJES, GANADERÍA Y LACTEOS EN
TRES DISTRITOS DE PASCO”
C – 09 – 27**

Ejecutado por:

CÁRITAS del Perú

**Consultor responsable: Elard Ramírez Solignac
Consultor de apoyo: Elard Ramírez Herrera**

Febrero 2014

RESUMEN EJECUTIVO

El Proyecto "Fortalecimiento para la competitividad productiva de forrajes, ganadería y lácteos en tres distritos de Pasco" es producto del Convenio suscrito entre CĂRITAS del Perú y FONDOEMPLEO. Ello fue establecido con la finalidad de mejorar la calidad de vida de 500 pequeños productores pecuarios de los distritos de San Francisco de Asís de Yarusyacán, Ticlacayán y Yanacocha de la provincia de Pasco.

El Proyecto plantea incrementar el ingreso familiar de los beneficiarios en 87 %, generar jornales equivalentes a 397 empleos permanentes y capacitar a 500 productores pecuarios. Todo ello mediante el mejoramiento de capacidades productivas a través del establecimiento de forrajes de calidad productiva, adecuado manejo técnico del ganado vacuno lechero y ovino de carne, plantas queseras e eficiente gestión empresarial de los productores pecuarios.

Los resultados que se presentan en el presente estudio son básicamente productos obtenidos de las encuestas aplicadas por CEDEP y apreciaciones recogidas en campo de los diversos actores del Proyecto.

El Proyecto llegó a trabajar con 790 productores. El ingreso promedio anual de las familias se incrementó en 540 %, alcanzando el 289 % de la meta planteada. Como consecuencia de la intervención del Proyecto, en el aumento de superficie de pastos cultivados de calidad y el mejor manejo técnico del ganado, que influyen en el incremento de la producción y productividad y el significativo aumento del precio de los productos por mayor demanda del mercado.

Se generaron jornales equivalentes a 884 empleos permanente (223 % de la meta propuesta). Esto se debe a que el número de cabezas por hato promedio se incrementó, el aumento de la superficie con pastos cultivados y su respectivo mantenimiento y la mayor producción de leche y quesos. Todas estas actividades demandan mayor mano de obra.

Se capacitaron 790 productores (158 % de la meta prevista) entre beneficiarios directos (registrados como beneficiarios del Proyecto) e indirectos que son familiares u otros productores interesados en escuchar las capacitaciones.

Con respecto a los indicadores del Propósito (tres), dos presentan calificación del logro como muy buena, nos referimos al incremento de la producción de leche con 130 % de la meta propuesta y al aumento de la producción de quesos con 874 % de la meta fijada y el restante su logro es calificada como buena y corresponde al incremento de la producción de carne ovina que alcanza el 77 % de lo esperado.

Los productores consideran que los principales beneficios del Proyecto fueron la asistencia técnica y las capacitaciones, con las que aprendieron nuevas técnicas de producción, y el incremento de los requerimientos de mano de obra. Y el mayor ingreso obtenido en la explotación lo dedicaron a cubrir mayores gastos en el hogar y en la educación de sus hijos.

Por la forma de intervención y los logros alcanzados, la sostenibilidad del Proyecto en el largo plazo se encuentra relativamente garantizada, sobre todo por el crecimiento del hato ganadero (mayor capitalización), mejoramiento de las técnicas productivas, aumento de la superficie de pastos cultivados con buen nivel nutritivo y el fuerte incremento de producción procesada (quesos).

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
1.1 Entidad ejecutora	4
1.2 Localización	4
1.3 Población objetivo	4
1.4 Finalidad y propósito	4
1.5 Componentes	4
1.6 Breve descripción	4
1.7 Indicadores y línea base considerados en el Proyecto	5
2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO	8
3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO	8
3.1 Descripción general	8
3.2 Grupo testigo o control	9
3.3 Aspectos estadísticos	9
3.4 Fases de la metodología	11
3.5 Definición del tamaño de la muestra	13
3.6 Consideraciones de orden práctico	14
3.7 Consideraciones sobre los tipos de valorización	14
4. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN	14
4.1 Tamaño de muestra y ámbito	14
4.2 Aspectos analizados	16
5. RESULTADOS	17
5.1 Características del productor y el hogar	17
5.2 Tamaño del hato ganadero	18
5.3 Superficie de las pasturas	19
5.4 Ingreso familiar anual	20
5.5 Niveles de empleo	22
5.6 Producción y destino de la leche	24
5.7 Rendimiento y volumen de producción de queso	25
5.8 Producción anual de carne de ovino	26
5.9 Otros indicadores productivos de las crías	26
5.10 Apreciaciones de los beneficiarios sobre capacitaciones y bondades del Proyecto	28
6. CUMPLIMIENTO DE PRINCIPALES INDICADORES	30
7. APROXIMACIÓN A LA SOSTENIBILIDAD	33
8. INCIDENCIA DE LA INVERSIÓN DE FONDOEMPLO	34
9. CONCLUSIONES	35

ANEXOS

1. Fotografías	37
2. Relación de encuestas	38
3. Formulario de encuesta	40

ESTUDIO DE EVALUACIÓN FINAL

PROYECTO: “FORTALECIMIENTO PARA LA COMPETITIVIDAD PRODUCTIVA DE FORRAJES, GANADERIA Y LACTEOS EN TRES DISTRITOS DE PASCO”

INTRODUCCIÓN

La presente evaluación tiene por finalidad determinar la situación de la población beneficiaria directa del Proyecto al final del mismo, haciendo énfasis en el alcance de los objetivos propuestos por la Institución Ejecutora, sobre todo en los cambios que pudieran existir en los indicadores que influyen en la calidad de vida de las familias, el nivel de ingreso y empleo, que pueda atribuirse a las acciones desarrolladas por el Proyecto.

El Proyecto se ejecutó dentro de los supuestos socioeconómicos estables y de paz, considerados en el Proyecto. Se desarrolló con pequeños productores dedicados a la ganadería, localizados en diversas comunidades de los distritos de San Francisco de Asís de Yarusyacán, Tíclacayán y Yanacocha de la provincia de Pasco, del departamento de Pasco.

Cabe mencionar que los resultados que se presentan en el estudio son básicamente productos obtenidos de las encuestas aplicadas por CEDEP y apreciaciones recogidas en campo de los diversos actores del Proyecto.

El trabajo de campo se realizó entre los meses de Noviembre y Diciembre del 2013, las principales fuentes de información fueron las recogidas mediante encuestas a productores beneficiarios y entrevistas a diferentes actores del Proyecto, así como revisión de distintas bases de datos e informes que el Proyecto generó.

El estudio analiza la situación de la población objetivo al final del Proyecto, comparándolo con los resultados obtenidos en el Estudio de Línea de Base, de tal forma que permita realizar una adecuada medición de los cambios de los indicadores del Fin y Propósito del Proyecto. El documento contiene una breve descripción del Proyecto, destacando los objetivos planteados en el Marco Lógico del mismo, la metodología del estudio realizado, la evaluación de la información recopilada, el análisis o interpretación de los resultados, la evaluación de los logros, una aproximación a la sostenibilidad, estimado de principales indicadores a nivel total del Proyecto y la incidencia de la inversión realizada en el Proyecto por FONDOEMPLEO.

Para la realización del presente trabajo se contó con la amplia colaboración del equipo técnico ejecutor del Proyecto, CARITAS - Perú, por lo cual CEDEP expresa su reconocimiento y agradecimiento.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. Entidad ejecutora

El proyecto fue ejecutado por Cáritas del Perú, entidad sin fines de lucro que ha venido ejecutando proyectos de desarrollo similares al presente en distintas zonas rurales a nivel nacional.

1.2. Localización

El proyecto está localizado en el departamento de Pasco, provincia de Pasco y distritos de San Francisco de Asís de Yarusyacán, Yanacancha y Tíclacayán.

1.3. Población objetivo

El proyecto beneficiaría directamente a 500 pequeños productores pecuarios, capacitándolos para mejorar la competitividad de los derivados de ganado vacuno lechero y ovino, mediante el desarrollo de sus capacidades técnicas productivas y gestión empresarial.

1.4. Finalidad y propósito

De acuerdo a la sustentación del proyecto, su finalidad se orienta a mejorar la calidad de vida de 500 productores pecuarios de los distritos de San Francisco de Asís de Yarusyacán, Tíclacayán y Yanacancha de la provincia de Pasco en tres años del proyecto. Para ello, el propósito del proyecto es mejorar la competitividad de los derivados pecuarios de 500 productores pecuarios de ganado vacuno lechero y ovino de los distritos de San Francisco de Asís de Yarusyacán, Tíclacayán y Yanacancha de la provincia de Pasco.

1.5. Componentes

El proyecto contiene los componentes siguientes:

- a. Producción de forraje de calidad nutritiva.
- b. Adecuado manejo técnico del ganado vacuno lechero.
- c. Plantas queseras y queseros locales producen derivados lácteos de calidad.
- d. Adecuado manejo técnico del ganado ovino para carne.
- e. Eficiente gestión empresarial de productores pecuarios y queseros.

1.6. Breve descripción

Cáritas del Perú ha venido ejecutando con éxito proyectos similares a nivel nacional. Se trata de eslabonar las distintas etapas productivas, de acuerdo a lo siguiente:

- Con el primer componente, se mejorará el piso forrajero, con alfalfa dormante como pasto principal, y como complementos, dactylis, avena forrajera y vicia; así mismo, considera el mejoramiento en el mantenimiento de los pastizales existentes (a partir del segundo año).
- Complementando la mejor alimentación, en el segundo componente se capacitará en un adecuado manejo ganadero, por lo que se espera duplicar los rendimientos de leche de 300 productores, de 3.0 lt/vaca/día a 6.0 lt/vaca/día. Así mismo, se incluye el incremento del hato ganadero, pasando de 8 a 22 cabezas de ganado vacuno al final del proyecto.

- Con el tercer componente se propiciará el cambio de la producción quesera tradicional a una producción diversificada y de alta calidad, con el fin de generar mercado para la mayor producción lechera.
- En el cuarto componente se promoverá un adecuado manejo del ganado ovino, mejorando el peso de la carcasa de 13 a 16 kg en 200 productores.
- En el quinto componente, se buscará mejorar la gestión empresarial de los productores queseros.

El proyecto tendrá un fuerte efecto en el incremento de los niveles de empleo, tanto por la instalación y mantenimiento de pastos permanentes como por la ejecución de mejores prácticas de manejo ganadero y procesamiento de la leche.

El enfoque a desarrollar es el de Cadena Productiva, por lo que se hace énfasis no sólo en los aspectos productivos, sino también en los de mercado, mejorando la calidad de la leche entregada.

La transferencia de tecnología se realizará en base a la capacitación y la asistencia técnica.

1.7. Indicadores y línea base considerados en el Proyecto

Los indicadores y Metas considerados en el Proyecto se presentan en el siguiente Cuadro:

Cuadro 1.- Indicadores y Metas considerados en el Proyecto

Objetivo	Indicadores (al finalizar el proyecto)	Línea de Base	Meta
Fin: Mejorar la calidad de vida de 500 productores pecuarios de los distritos de San Francisco de Asís de Yarusyacán, Tíclacayán y Yanacocha de la provincia de Pasco en tres años del proyecto.	500 productores capacitados durante el proyecto	0	500
	El ingreso familiar total de 500 productores se incrementa en 87% mensuales.	S/. 246.43/mes	S/. 461/mes
	397 nuevos empleos equivalentes permanentes incrementales al final del proyecto (107,083 jornales)	31,706 jornales	138,789 jornales
	869 nuevos empleos equivalentes anuales temporales creados durante los 3 años de ejecución del proyecto (234,607 jornales).	95,118 jornales	329,726 jornales
Propósito: Mejorar la competitividad de los derivados pecuarios de 500 productores pecuarios de ganado lechero y ovino de los distritos de San Francisco de Asís de Yarusyacán, Tíclacayán y Yanacocha de la provincia de Pasco.	Incremento de la producción anual de leche en 414.28%	189,000 lt/año	972,000 lt/año
	La producción anual de quesos se incrementa de 13 t a 34 t.	13 t	34 t
	200 productores de ovino criollo aumentan la producción anual de carne en 146%	52 t	128 t

	Las ventas totales durante el proyecto ascienden a S/. 6,516,844	0	S/. 6,516,844
Componente 1: Productores pecuarios producen forrajes de calidad nutritiva	500 pequeños productores capacitados en el manejo de forraje de calidad en 3 años	0	500
	300 ha de forraje en asociación y monocultivo instaladas en parcelas de 500 productores	0	300 ha
	La disponibilidad de alimentos para crianza aumenta de 1.45 t/ha de pastura natural a 33,5 t/ha de forraje verde	1.45	33.5
	Se ha incrementado la disponibilidad de forraje verde a 33,500 t producidas en 3 años	0	33,500 t
	1,900 ha de pastizales protegidas y mejoradas proporcionan 19,000 t anuales de pasto natural	0	19,000 t
	Componente 2: Productores pecuarios realizan adecuado manejo técnico del ganado vacuno lechero.	300 productores capacitados en manejo integral tecnificado de ganado vacuno lechero	0
375 vacas incrementan la productividad de leche de 3 a 6 lt/día		3 lt/día	6 lt/día
Se ha incrementado los días de ordeño de la campaña lechera de 210 a 270 días en 375 vacas		210 días	270 días
Incremento del número de nacimientos de terneros por monta natural en una población de 240 vacas		68%	75%
Incremento del porcentaje de preñez de 240 vacas a través de monta natural		60.8%	71.7%
Incremento del número de nacimientos de terneros por IA en una población de 60 vacas		65%	70%
Incremento del porcentaje de preñez de 60 vacas a través de IA		58.3%	66.6%
300 productores de ganado vacuno incrementan en 60% el número de vacas en producción		375 vacas	600 vacas
Incremento del número de cabezas de ganado vacuno de 8 a 22 animales por hato		8 cabezas	22 cabezas

Componente 3: Plantas queseras y queseros locales producen derivados lácteos de calidad	Mejora del rendimiento en quesos de las dos plantas queseras en 5.8%	8.5 lt de leche/kg de queso	- 8 lt de leche/kg de queso
	2 plantas queseras incrementan el volumen de procesamiento de leche diario en 100% cada una	125 lt/día	250 lt/día
	2 plantas queseras incrementan su producción conjunta anual en 100%	9 t	18.75 t
	Mejora del rendimiento en quesos artesanales en 11%	9 lt/kg de queso	8 lt/kg de queso
	5 queseros artesanales capacitados incrementan el volumen de procesamiento de leche	20 lt/día	70 lt/día
	5 queserías artesanales incrementan su producción conjunta anual de quesos en 298%	4.015 t	15.97 t
	Número de plantas queseras que incrementarán volumen de procesamiento de leche diario	0	7
Componente 4: Productores pecuarios realizan adecuado manejo técnico del ganado ovino para carne	200 productores pecuarios capacitados en manejo de tecnificado de ganado ovino	0	200
	200 productores incrementan su productividad en la producción de carcasa	13 kg/ovino	16 kg/ovino
	El porcentaje de mortalidad por enfermedades parasitarias e infecciosas en ovinos se reduce de 8 a 4%	8%	4%
	20,000 ovinos de saca en 3 años del proyecto incrementa 3 kg de carcasa por animal	3,500	8,000
Componente 5: Eficiente gestión empresarial de productores pecuarios y queseros	5 queseras artesanales formalizadas	0	5
	2 plantas especializadas comercializan 42 t de queso tipo andino, paria y fresco en los 3 años del proyecto	27 t	42 t
	5 queseras artesanales comercializan 34 t de queso fresco artesanal en los 3 años del proyecto	12 t	34 t

Fuente: Cáritas Perú

2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El presente estudio tiene como objetivo determinar la situación de la población beneficiaria directa del Proyecto al final del mismo, haciendo énfasis en el logro alcanzado en los principales indicadores del Fin y Propósito del Proyecto y una apreciación sobre su sostenibilidad a largo plazo. Para ello, se usó como base de comparación los resultados obtenidos en el Estudio de Línea de Base realizado al inicio del Proyecto.

3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

3.1. Descripción general

a. Enfoque del estudio

El estudio combina la metodología cuantitativa y cualitativa en sus distintas fases. Cuantitativa en la identificación, recopilación, procesamiento y análisis de indicadores numéricos y cualitativa en la percepción de los principales indicadores no susceptibles de medición a través de entrevistas. Este enfoque es conocido como el método triangulado: investigador, método cuantitativo y método cualitativo.

b. Nivel de participación de los actores

La metodología aplicada es semi participativa, ya que combina el trabajo del equipo de CEDEP, con la participación en el estudio de los diversos actores comprometidos en la ejecución del proyecto.

Se realizó entrevistas y coordinaciones con técnicos responsables de la ejecución del proyecto, especialmente para llegar a consensos en las distintas etapas del estudio. Así mismo, con dichos técnicos se dialogó ampliamente sobre la naturaleza, alcances y estrategia usada en el Proyecto y participaron en visitas de campo que se realizaron con el fin de tener una perspectiva global del Proyecto.

Posteriormente, se coordinó el enfoque del estudio, los indicadores ya considerados para el estudio de Línea de Base, el contenido de las encuestas a aplicar, los procedimientos para realizar dichas encuestas y el nivel de muestreo.

c. Nivel de la investigación

El estudio desarrollado es del tipo descriptivo - correlacional. Descriptivo, porque señala los rasgos y características más importantes de la realidad de los campos de observación, y correlacional, porque compara esas características según distintas variables.

d. Modelo de investigación

El modelo usado es no experimental. Se usa la evaluación de indicadores por objetivo.

e. Tipo de muestreo

En el presente caso y para efectos de realización de la encuesta, se trata de muestreo aleatorio simple sistemático (se toma cada k-ésima unidad de la población). Sin embargo, el énfasis fue lograr encuestar a productores representativos de las distintas comunidades, con perfiles productivos correspondientes a la media de la población, para lo cual se descartó los casos de productores atípicos o extremos que pudieran existir.

3.2. Grupo testigo o control

Este grupo debería estar compuesto por productores con las mismas características que los beneficiarios (están ubicados en las mismas áreas, y tienen el mismo perfil económico, productivo y tecnológico). La única diferencia radica en que no son beneficiarios directos del proyecto, y por lo tanto, no reciben asistencia técnica ni capacitación.

En el presente caso, se optó por no constituir este grupo, por las dificultades en lograr las entrevistas para realizar las encuestas a productores que no están involucrados en el proyecto.

3.3. Aspectos estadísticos¹

a. Conceptos básicos

- Población: es el conjunto de todos los elementos de interés en determinado estudio.
- Muestra: es un subconjunto representativo de la población.
- Promedio: es la medida de la localización central más conocida. Se suman todos los valores de datos y se divide el resultado entre la cantidad de valores.

$$\mu = \sum x_i / N \quad (\text{media de la población})$$

$$\bar{x} = \sum x_i / n \quad (\text{media de la muestra})$$

- Varianza: es una medida de dispersión, que se basa en la suma de los cuadrados de las diferencias entre cada valor y la media (desviación respecto al promedio).

$$\sigma^2 = \sum (x_i - \mu)^2 / N \quad (\text{varianza de la población})$$

$$s^2 = \sum (x_i - \bar{x})^2 / (n-1) \quad (\text{varianza de la muestra})$$

- Desviación estándar: se define como la raíz cuadrada positiva de la varianza. Mide la variabilidad de los datos considerados, es decir, refleja cuán diferentes son los datos analizados.

$$\sigma = (\sigma^2)^{1/2} \quad (\text{desviación estándar de la población})$$

$$s = (s^2)^{1/2} \quad (\text{desviación estándar de la muestra})$$

¹ Material consultado: 1. Anderson, David; Sweeney, Dennis y Williams, Thomas: Estadística para Administración y Economía, International Thomson Editores, 1999. 2. Calzada, José: Introducción a la Estadística, Librería El Estudiante, 1969. 3. Bonilla, Gildaberto. Métodos prácticos de Inferencia Estadística. Editorial Trillas, 1991

- Nivel de confianza: es el grado de exigencia que el investigador decide asumir para el análisis de los resultados, de acuerdo a la siguiente tabla

Nivel de confianza	α	$\alpha/2$	$Z_{\alpha/2}$
90%	.10	.05	1.645
95%	.05	.025	1.960
99%	.01	.0125	2.576

- Estimado de intervalo de una media de población: de acuerdo al nivel de confianza seleccionado, indica la probabilidad de que el promedio varíe entre dos valores determinados.

$$\bar{x} \pm Z_{\alpha/2} * s/(n)^{1/2}$$

b. Tamaño de muestra

La fórmula utilizada para determinar el tamaño de muestra adecuado para estimar una media poblacional en poblaciones infinitas es²:

$$(1) n = \frac{z^2 \sigma^2}{E^2}$$

Donde:

E = error muestral máximo permisible.

z = valor correspondiente a un determinado coeficiente de confianza. Si el coeficiente es de 99.74%, Z = 3, si el coeficiente de confianza es de 95%, Z = 1.96.

σ = desviación estándar de la población, real o estimada.

Esta fórmula se modifica si se conoce el tamaño de la población, y se transforma en:

$$(2) n = \frac{x^2 \sigma^2 N}{(N-1)E^2 + z^2 \sigma^2}$$

La fórmula utilizada para la determinación del tamaño de muestra para estimar una proporción poblacional en poblaciones infinitas es:

$$(3) n = \frac{z^2 PQ}{E^2}$$

Donde:

P = proporción poblacional de la ocurrencia de un suceso determinado.

Q = proporción poblacional de la no ocurrencias de un suceso determinado. Puede ser estimado de experiencias pasadas, sin embargo es más práctico asumir que P = 0.50, con lo que Q = 0.50, PQ alcanza el valor máximo y por lo tanto, asegura el máximo tamaño de muestra.

E = error muestral especificado en forma de proporción

² Bonilla, Gildaberto. Métodos prácticos de Inferencia Estadística. Editorial Trillas, 1991

En el caso de poblaciones finitas, esta fórmula se convierte en:

$$(4) n = \frac{z^2PQN}{(N-1)E^2 + Z^2PQ}$$

Esta es la fórmula utilizada para determinar el nivel de muestreo en el presente caso.

3.4. Fases de la metodología

La metodología usada consideró las siguientes fases o etapas de trabajo:

a. Primera fase

El objetivo fue determinar el esquema general del diseño de la Evaluación, definiendo el eje de la misma desde el punto de vista de los objetivos planteados en el Proyecto y que fueron identificados en el Estudio de Línea de Base.

Como el objetivo general es el Fin al que se desea contribuir con la ejecución del Proyecto (lo cual no es posible sólo con las actividades planeadas en el Proyecto) y el objetivo específico es el Propósito que se plantea alcanzar con la ejecución de los diferentes componentes del Proyecto, la construcción de la Línea Base y Evaluación Final reflejan los indicadores que nacen de la definición del objetivo general y los específicos planteados en el Proyecto

En esta fase se revisó los documentos institucionales que informan sobre la marcha del Proyecto y sus resultados, y se analizó las distintas bases de datos que el Proyecto generó durante su ejecución.

También se realizó visitas de campo y entrevistas a los actores directos del Proyecto (integrantes del equipo executor y beneficiarios) para tener una clara visión de los principales cambios, como consecuencia de la intervención del Proyecto.

Finalmente se llegó a ratificar que los indicadores identificados para el estudio de Línea de Base, representan una forma de medida adecuada para la evaluación final de los objetivos y los resultados propuestos en el Marco Lógico del Proyecto, porque se encuentran directamente relacionados con ellos y los efectos directos o cambios esperados como consecuencia de la intervención del proyecto.

Para medir dichos efectos, que pueden ser calculados cuantitativa o cualitativamente, se generó la "Matriz de objetivos e indicadores" que se presenta en el Cuadro siguiente:

Cuadro 2.- Matriz de objetivos e indicadores

Objetivo	Indicador	Definición del indicador	Unidad de medida	Instrumento de captura
Fin: Mejorar la calidad de vida de 500 productores pecuarios en tres distritos de la provincia de Pasco	Incremento del ingreso promedio familiar mensual	Ingresos diferenciados por origen de la actividad pecuaria	S/.	Encuestas
	Incremento de empleo permanente	Tiempo anual dedicado al manejo de los hatos y las pastos	Jornal	Encuestas
Propósito: Mejorar la competitividad de pasturas, leche, quesos y carne de ovinos, en tres distritos de la provincia de Pasco	Incremento de áreas con pastos	Superficie con forrajes naturales y cultivadas.	Hectárea	Encuestas
	Incremento de la producción de leche	Volumen de la producción anual de leche e índices técnicos	Litro	Encuestas
	Incremento de la producción de queso	Volumen de la producción anual de queso e índices técnicos	Tonelada	Encuestas
	Incremento de la producción de carne de ovino	Volumen de la producción anual de carne de ovinos e índices técnicos	Tonelada	Encuestas

Fuente: Elaboración propia

b. Segunda fase

El objetivo de esta fase es el desarrollo de los instrumentos requeridos para el registro y reporte de la información necesaria.

Esta fase es muy importante, ya que se centra en la producción de los instrumentos claves que orientan el proceso de recolección de la data y su posterior procesamiento y análisis. Para ello se coordinó estrechamente con el equipo a cargo del proyecto, para efectuar los ajustes necesarios, a fin de que las definiciones y cálculos sobre los indicadores respondan a los marcos conceptuales del proyecto.

Cada indicador tiene una definición clara, el instrumento de captura de la información, su manera de medición y la interpretación del resultado.

Se generaron los instrumentos para la captura de la información necesaria para el estudio de evaluación final, como son los formularios de encuesta (Anexo 3). Se utilizó el formulario de encuesta usada para el estudio de Línea de Base, haciendo las modificaciones necesarias para incorporar aspectos adicionales (básicamente referidos a beneficios que se ha conseguido con el Proyecto). Estos productos permiten la realización de la tercera fase.

c. Tercera Fase

La tercera fase corresponde al trabajo de campo, en la medida que se centra en la recolección o captura de la información necesaria para el estudio.

Comprende la organización del trabajo de campo (selección y capacitación de encuestadores, entrenamiento de encuestadores mediante realización de encuestas piloto, definición de tareas y establecimiento de rutas), su ejecución y la revisión de consistencia de la información recopilada.

Esta fase incluye también la definición del tamaño de muestra a las que se aplicarían las encuestas y los niveles de muestreo en las distintas comunidades.

Esta fase también considera la supervisión y control de calidad de las encuestas, que se realizó en forma simultánea con el levantamiento de la información. En tal sentido, se realizó control de calidad de la totalidad de encuestas, y se verificó en campo la información recogida en una muestra de las encuestas (10 %).

En esta fase se acopia la información que será procesada en la siguiente fase.

d. Cuarta Fase

Tiene como objetivo el procesamiento, análisis y sistematización de la información generada y de la contenida en las encuestas de la base de datos del Proyecto.

Corresponde a un trabajo intensivo de gabinete, ya que comprende la evaluación de la calidad de información generada por cada indicador seleccionado y el procesamiento de la misma. En esta etapa se encontró que algunos datos recogidos, si bien son útiles para describir la situación general de los productores, no proporcionaban información relacionada directamente con los indicadores de evaluación, por lo que se optó por tamizar la información capturada.

En esta fase se producen los reportes por cada indicador identificado, se realizan los análisis estadísticos correspondientes y se obtienen los valores de los indicadores al final del Proyecto.

Los valores obtenidos al final del Proyecto, son analizados con respecto a sus similares encontrados en el estudio de Línea de Base, para determinar el nivel de variación de cada uno de ellos.

e. Quinta Fase

El objetivo es la elaboración del informe del estudio de Evaluación Final del Proyecto.

Corresponde a la evaluación e interpretación de la información procesada y la elaboración de informe de los resultados de la Evaluación Final. Comprende un trabajo de gabinete que se centra en la redacción del informe del estudio en su conjunto. Requirió el trabajo de gabinete de los especialistas del equipo de Evaluación Final con intercambio de información con el equipo del proyecto, para que haya consenso sobre la información encontrada y el correspondiente informe del estudio.

3.5. Definición del tamaño de la muestra

El padrón de beneficiarios para el estudio de Línea de Base fue de 485 productores y para la Evaluación Final de 790 productores, a partir del cual se determinó el tamaño de muestra. Para ello, se asumió un nivel de confianza de 95 % y error muestral de 10%, con lo que el tamaño de muestra fue de 80 y 85 productores, respectivamente.

Cuadro 3.- Definición de tamaño de muestra

Estudio	Población	Muestra con 10% de error	Encuestas realizadas
Línea de Base	485	80	81
Evaluación Final	790	85	85

Fuente: Elaboración propia

3.6. Consideraciones de orden práctico

La idiosincrasia del productor de la serranía es bastante especial. En general, es desconfiado y receloso en su trato con personas extrañas, siendo peor aún cuando estas personas son foráneas.

Otros factores que se presentan se refieren a que, frecuentemente, dentro de la percepción del productor, las encuestas podrían estar asociadas a una probable ayuda futura, por lo que se hace necesario informar respecto a las actividades desarrolladas pero disminuyendo su importancia, para justificar una mayor colaboración. Lo contrario también es cierto, en la medida que se percibía que a un mayor tamaño de hato correspondería un mayor apoyo del Proyecto.

Se debe resaltar que no existe mecanismo alguno que permita verificar la veracidad de lo informado por los productores, factor que, en gran medida, es inmanejable por el equipo. Desde un punto de vista metodológico, se esperaría que los errores se compensen entre sí, sin afectar las medias. Sin embargo, este supuesto no se da cuando se presentan tendencias a informar de acuerdo a un patrón.

3.7. Consideraciones sobre los tipos de valorización

Es necesario diferenciar los conceptos económicos y financieros utilizados para la valorización de distintos indicadores. El primero hace referencia a la valorización a precios de mercado de los productos y de los factores de producción utilizados. En el segundo se considera la realización de las ventas de los productos, y considera solamente los flujos de efectivo. Las principales diferencias entre ambos conceptos está dada por el autoconsumo y la mano de obra proporcionada por el productor y su familia. Para los fines del presente análisis, se ha optado por el concepto económico, especialmente referido a la valorización de los ingresos de los productores.

4. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN

4.1. Tamaño de muestra y ámbito

Cuando se realizó el estudio de Línea de Base la población de beneficiarios reportados eran de 485 productores localizados en 21 comunidades y las encuestas (81 productores) se realizaron en 20 de ellas. Al final del Proyecto la población reportada es de 790 productores beneficiarios pero localizados sólo en 12 comunidades, y las encuestas (85 productores) se realizaron en el 100% de ellas. La explicación de los ejecutores del Proyecto a esta situación fue que se

descartaron algunas comunidades por el poco interés de los productores al Proyecto y la lejanía o el difícil acceso a ellos. Los mismos que fueron ampliamente reemplazados por productores de comunidades más accesibles y con mayor interés en participar en el Proyecto.

Según la fórmula estadística descrita en el punto 3.3.b. el tamaño de la muestra para la Evaluación Final es de 85 productores. Para el estudio de Línea de Base se encuestaron 81 productores, pero 24 de ellos corresponden a comunidades retiradas del Proyecto. En consecuencia, para la Evaluación Final se trabajó en las comunidades que quedaron, encuestando a productores con que se trabajó la Línea de Base e incorporando a nuevos para reemplazar a los de las comunidades descartadas, incrementando así el número de encuestados en las comunidades que quedaron, pero siempre tratando de mantener la proporcionalidad de los productores (Cuadro 4).

Cuadro 4.- Número de beneficiarios y encuestas según comunidad

Distrito	Comunidad	Total de beneficiarios		Encuestas realizadas	
		Inicio del Proyecto	Final del Proyecto	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
Total		485	790	81	85
Ticlacayan		220	357	37	37
	Nueva Aurora	30	47	5	5
	Ticlacayan	60	200	11	21
	Yanacachi	57	110	9	11
	30 de Agosto	21		3	
	Hamamarca	1			
	Pampa Verde	23		4	
	Racraytingo	28		5	
Yanacancha		190	317	31	31
	Chuncana	27	48	4	2
	Huapsacancha	13	24	2	3
	Pariamarca	51	74	8	10
	Yacucancha	21	52	4	6
	Candelaria	20		3	
	La Quinoa	23		4	
	Quinchas	13	119	2	10
	Sta. Rosa Pitic	6		1	
	Otras	16		3	
Yarusyacan		75	116	13	17
	Los Angeles	12	17	2	3
	Yarusyacan	6	16	1	2
	Misharan	45	47	8	7
	Junipalca	6		1	
	Mashcan	6	36	1	5

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, entre los beneficiarios existen 3 grupos distintos en su interior: productores de ganado vacuno, productores de ganado ovino y productores con

ambos tipos de ganado. El comportamiento y perfil de cada grupo es distinto, por lo que en los análisis se ha diferenciado las sub muestras (Cuadro 5).

Cuadro 5.- Número de beneficiarios encuestados según crianzas

Crianza	Total beneficiarios	Número de encuestas	
		al inicio	al final
Total	790	81	85
Crianza de vacunos	16	4	4
Crianza de ovinos	232	25	18
Crianza vacunos y ovinos	542	52	63

Fuente: Elaboración propia

4.2. Aspectos analizados

El proyecto se centra en el incremento del piso forrajero y en el mejoramiento de las técnicas de manejo del hato ganadero con el objeto de mejorar los índices productivos. Al respecto, es necesario puntualizar ciertas consideraciones con el fin de interpretar mejor los resultados:

- En general, la crianza de ganado vacuno se realiza con una de dos orientaciones: para la producción de leche o de carne. También se da la situación mixta, en que se produce leche y carne.
- En el área de intervención del proyecto la crianza se orienta a la producción de leche, predominando un tipo de raza criolla (69% de los casos), seguido de un Brown Swiss mejorado (31%).
- La saca está constituida por: terneros o por vacas de descarte. En el primer caso, es común la crianza (hasta que el animal tiene 1.5 – 2 años), en que se vende como toretes.
- Los productores desarrollan en la práctica un conjunto de actividades diversas (agricultura y crianza de ganado vacuno), a partir de las cuales obtienen los medios para sostener el hogar, vía el autoconsumo o la venta de los productos.
- Uno de los principales indicadores a estudiarse es el rendimiento de leche. Esta variable está determinada por una serie de factores, tales como:
 - a. Estacionalidad: en sí, el rendimiento no está relacionado con las estaciones, sino con la disponibilidad de alimentos asociada a las distintas estaciones del año. Así, en el invierno, con lluvias frecuentes y pastos abundantes y frescos, la producción de leche se incrementa; por lo contrario, en el verano, sin lluvias, los pastos son escasos, por lo que los rendimientos bajan, e incluso, induce a que los productores vendan sus vacas.
 - b. El rendimiento de leche de una vaca no es constante durante el período de ordeño. Es normal que en el primer tercio se concentre el 45% de la producción, disminuyendo en el segundo tercio (32% de la producción) y en el tercer tercio (23%). Se estima que este factor no es determinante para la estimación del indicador, ya que, no habiendo estacionalidad en los partos, en todo momento se encontrará simultáneamente vacas en los distintos tercios.

- c. El rendimiento de leche de una vaca primeriza es aproximadamente el 75% de su rendimiento máximo, que corresponde al tercer parto, y comienza a disminuir a partir del quinto parto.
 - d. El concepto de producción debería corresponder al volumen de leche obtenido por el ordeño más la leche que queda en la ubre para el ternero. Sin embargo, es usual que sólo se considere como producción el volumen de leche ordeñado.
 - e. Genética de la vaca. Hay razas especializadas en la producción de leche, mientras que otras producen leche en menor cantidad.
 - f. Cantidad y calidad de los alimentos. Una vaca con potencial genético no producirá adecuadamente si no se le provee de los alimentos necesarios. Inversamente, una vaca con bajo potencial no producirá adecuadamente, aún con una alimentación óptima.
 - g. Prácticas de manejo, especialmente la cantidad de ordeños por día.
- Otro indicador importante es el volumen de producción de leche anual. La dificultad radica en que normalmente en los hatos se encuentren vacas en producción y en seca. El dato de producción reportado comúnmente es de todo el hato, que dividido entre el número de vacas en producción determina el rendimiento. Si éste se multiplica por los días de ordeño, resultaría en el volumen de leche por vaca. Sin embargo, se debe considerar que otras vacas secas se incorporan al ordeño, mientras que otras van saliendo de él. Por ello, parecería lógico considerar un período de 360 días, aunque existe un margen de error, ya que el período de seca es menor que el de ordeño. En el presente informe se ha tomado el promedio de los rendimientos encontrados en cada unidad productiva.

5. RESULTADOS

Los resultados que se presentan a continuación son producto de la información capturada mediante las encuestas realizadas.

5.1. Características del productor y el hogar

En el Cuadro 9 se presentan las principales características del productor y el hogar de los beneficiarios del Proyecto.

Los aspectos más saltantes son:

- Los productores son relativamente jóvenes (47,6 años), el 55,3 % son del sexo masculino y el 82,4 % casados. Existe un 5,9 % de analfabetos, la mayoría tienen algún grado de primaria (54,1 %), 35,3 % algún grado de secundaria, 3,5 % con nivel técnico y 1,2 % universitaria. Lo cual nos indica que se trata de productores con un nivel socio educativo relativamente bastante bajo.
- En promedio la familia lo conforman 4,9 personas, con un promedio de hijos dependientes de 2,9 individuos, de los cuales 22,4 % son menores de 12 años.
- El gasto total promedio mensual del hogar es de S/. 377; correspondiendo el mayor gasto (73 %) a los alimentos, seguido del gasto en combustible (11,7 %) y la adquisición de bienes (9,8 %).

- El nivel de autoconsumo es relativamente bajo (1,3 %), pero se debe aclarar que se trata del valor de la leche dedicada al consumo de la familia con respecto al valor total de la producción pecuaria.

Cuadro 6.- Características del productor y el hogar

Concepto	Unidad medida	Valor
1. Características del productor beneficiario		
Edad	años	47,6
Sexo masculino	%	55,3
Casados	%	82,4
Nivel de instrucción		100,0
-Analfabetos	%	5,9
-Algún grado de primaria	%	54,1
-Algún grado de secundaria	%	35,3
-Algún nivel técnico	%	3,5
-Algún nivel universitario	%	1,2
2. Características de la familia		
Promedio de personas que lo conforman	Nº	4,9
Promedio de hijos que viven en el hogar	Nº	2,9
Hijos menores de 12 años	%	22,4
3. Gasto mensual promedio (1)	S/.	377
4. Autoconsumo de la producción (2)	%	1,3

(1) = incluye valor del autoconsumo declarado a nivel de gasto mensual

(2) = valor declarado como autoconsumo en la producción de leche

Fuente: Elaboración propia

5.2. Tamaño del hato ganadero

Los principales cambios ocurridos al final del Proyecto con respecto al inicio del mismo se presenta en el Cuadro 7 y su comentario es:

- Los hatos en general son pequeños, lo que determina los bajos ingresos encontrados y su nivel de pobreza.
- El hato promedio de ganado vacuno se incrementó en 109 % al final del Proyecto con respecto al inicio del mismo (pasa de 6,7 cabezas a 14 cabezas) influenciado por el fuerte incremento en vacas y crías, que podría ser consecuencia de la intervención del Proyecto. Cabe mencionar que a nivel de tipo de crianza los criadores de vacunos con ovinos tienen 50,5 % más animales vacunos (14,3 cabezas) que las crianzas de vacuno solo (9,5 cabezas).
- El hato de ganado ovino se incrementó en 3,7 % al final del Proyecto (pasa de 74,9 cabezas a 77,7 cabezas), destacando el fuerte incremento relativo de los capones, pero esta cifra podría ser mayor porque la encuesta se realizó en época de menor número de carnerillo y/o borreguilla. El promedio de animales para los criadores solo de ovinos es de 70 cabezas y 79,9 cabezas para el grupo que maneja ambas crianzas (vacunos y ovinos).

Cuadro 7.- Composición del hato ganadero promedio (cabezas)

Concepto	Inicio del Proyecto	Fínal del Proyecto
Vacunos	6,7	14,0
Toro	0,5	0,8
Torete	0,7	0,8
Vaca	3,1	7,1
Vaquillona	1,2	2,3
Crías	1,2	3,0
Ovinos	74,9	77,7
Carnero	3,7	2,7
Oveja	38,0	43,9
Capones	0,7	1,4
Carnerillo y/o borreguilla	14,1	9,5
Cordero	18,4	20,2

Fuente: Elaboración propia

5.3. Superficie de las pasturas

En el Cuadro 8 se presentan las principales características de las pasturas al inicio y final del Proyecto, y los aspectos más saltantes son:

- El promedio de la superficie de pastos naturales y cultivados se incrementó al final del Proyecto con respecto al inicio del mismo, destacando significativamente el crecimiento de los pastos cultivados en los tres tipos de crianzas, por efecto de la intervención del Proyecto, situación que se refleja en la mejora de los niveles de producción de la explotación.
- El mayor incremento se da en la crianza de vacunos y ovinos (2,3 ha que representa un incremento de 1.150 % con respecto al inicio del Proyecto), seguido de la crianza de vacunos (1,1 ha que representa un incremento de 1.100 %) y finalmente la crianza de ovinos solo (0,3 ha que representa un incremento de 75 %)

Cuadro 8.- Superficie con pasto según tipo de crianza (ha)

Concepto	Inicio del Proyecto	Fínal del Proyecto
Crianza de vacunos		
Pasto natural	1,1	4,2
Pasto cultivado	0,1	1,2
Crianza de ovinos		
Pasto natural	6,8	3,6
Pasto cultivado	0,4	0,7
Crianza de vacunos y ovinos		
Pasto natural	8,3	12,2
Pasto cultivado	0,2	2,5

Fuente: Elaboración propia

5.4. Ingreso familiar anual

En el Cuadro 9 se muestran los resultados del análisis de este indicador para cada sub muestra, comparando la información al final del Proyecto con respecto al inicio del mismo. Al respecto, se debe aclarar que este indicador refleja el valor de la producción pecuaria de los beneficiarios, de acuerdo a precios de mercado, independientemente de su utilización (autoconsumo o mercado).

Los aspectos más relevantes de dicha comparación son:

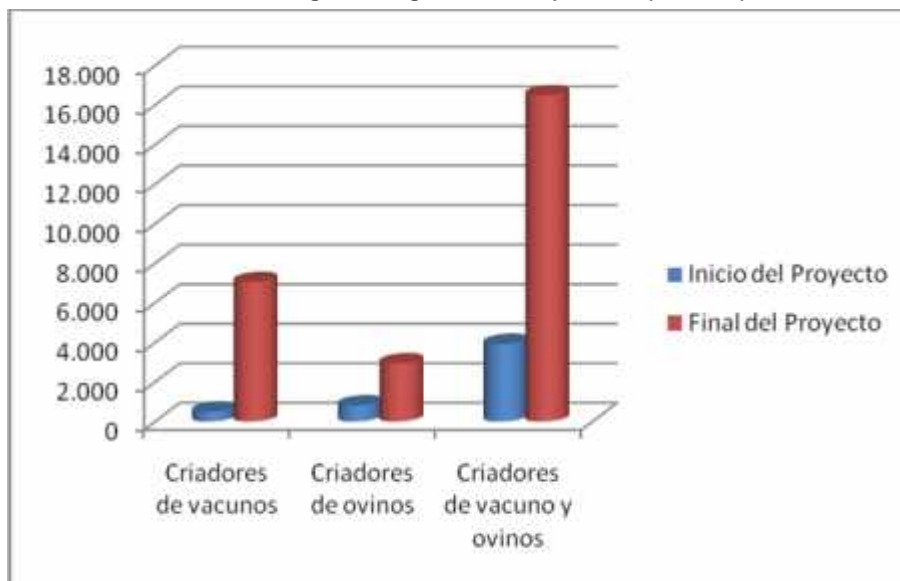
- Los resultados de las sub muestras difieren entre sí. El promedio a nivel de la muestra total aumentó al final del Proyecto en 439,5 % con respecto a la Línea de Base, pasó de S/. 2.443 (S/. 203,58 por mes) a S/. 13.181 (S/. 1.098,42 mensual). Entre las sub muestras, los criadores de ganado vacuno tienen un incremento de 1.313,2 %, los criadores de ganado ovino de 261,4 % y los criadores con ambos tipos de crianzas presentan un incremento de 320,4 %. Sin embargo, en cifras absolutas el mayor ingreso al final del Proyecto tienen los criadores de vacunos y ovinos (S/. 16.495 anual), le sigue el criador de ganado vacuno (S/. 7.052) y luego el criador de ovinos (S/. 2.942). Estas cifras indican que los dos grupos con solo una crianza son bastante más pobres que los productores que cuentan con las dos crianzas; así, en el caso con ganado vacuno, sus ingresos representan el 43 % de los ingresos de los productores que tienen dos crianzas, mientras que el grupo de productores de ovino tienen ingresos equivalentes al 18 % de los ingresos de los productores de ganado vacuno y ovino (Cuadro 9 y Gráfico 1).

Cuadro 9.- Nivel del ingreso familiar derivado de la actividad ganadera según crianza (S/. por familia/año)

Concepto	Inicio del Proyecto	Fínal del Proyecto
Total promedio	2.443	13.181
I. Criadores de vacunos	499	7.052
Valor de leche fresca vendida	324	2.770
Valor de productos lácteos procesados		3.507
Valor de saca	175	775
II. Criadores de ovinos	814	2.942
Valor de saca	814	2.942
III. Criadores de vacunos y ovinos	3.924	16.495
Valor de leche fresca vendida	1.512	5.746
Valor de productos lácteos procesados	548	5.342
Valor de saca de vacunos	858	1.935
Valor de saca de ovinos	1.006	3.472
Precios de venta unitarios		
Leche fresca (S/. por litro)	0,80	1,60
Queso (S/. por kilo)	7,50	12,63
Vacuno en pie (S/. por animal)	480	1.072
Ovino en pie (S/. por animal)	72	135

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 1.- Variación de los ingresos según actividad pecuaria (S/. anual)



- Cabe resaltar que el mayor valor de los ingresos al final del Proyecto con respecto al inicio del mismo, es consecuencia de la mayor productividad e incremento de precio de los productos por el aumento de la demanda en el mercado. Los mayores incrementos se presentan en la elaboración de productos procesados (quesos) y volúmenes de leche vendida.
- Al final del Proyecto se están trabajando con 790 productores, de los cuales 558 (70,6 %) son criadores de ganado vacuno y ovino. En consecuencia, el 29,4 % restantes tienen ingresos muchos menores que los criadores de ambos tipos de ganado.
- Teniendo en cuenta que los resultados encontrados corresponden a una familia promedio de la muestra de 85 beneficiarios, se ha extrapolado el ingreso promedio al número total de productores previstos en el Proyecto (500), determinándose que los ingresos totales anuales ascienden a S/. 6.590.500.
- Al final del Proyecto, en el grupo de criadores de vacuno, la principal fuente de ingreso es la producción de queso, que representa el 49,7 % de los ingresos. Los productores de ovino tienen como único ingreso la saca del ganado. En el grupo de productores de ambos tipos de ganado, los ingresos derivados de la producción de leche representan el 34,8 % del total de ingresos, mientras que el ingreso proveniente de la producción de queso es 32,4 % de los ingresos. El precio promedio de la leche ha subido en 100 %; del queso 68,4 %; del ganado en pie, se incrementó en vacuno 123,3 % y ovino 87,5 %.

En el Cuadro 9.1 se presenta el estimado del ingreso neto promedio por familia, según el tipo de crianza, al final del Proyecto³, para el flujo económico y financiero (este último no considera el valor de mano de obra). Se aprecia que la rentabilidad económica (utilidad/costos) es negativa, en los tres casos, y positiva en el flujo financiero. En cifras relativas la mayor rentabilidad presenta la crianza

³ No se cuenta con información al inicio del Proyecto

con ganado vacuno solo, pero en valores absolutos la mejor es la crianza mixta (vacunos con ovinos).

Cuadro 9.1.- Flujos económico y financiero al final del Proyecto según crianzas (S/.)

Concepto	Unidad	Valor unitario	Cantidad	Flujo	
				Económico	Financiero
Crianza de vacunos					
I. Ingreso				7.052	7.052
II. Costos				12.089	407
Mano de obra	jornal	30	389,4	11.682	
Suplementos				100	100
Sanidad				307	307
III. Saldo				-5.037	6.645
Crianza de ovinos					
I. Ingreso				2.942	2.942
II. Costos				9.791	323
Mano de obra	jornal	30	315,6	9.468	
Suplementos				100	100
Sanidad				223	223
III. Saldo				-6.849	2.619
Crianza de vacunos y ovinos					
I. Ingreso				16.495	16.495
II. Costos				24.179	1.667
Mano de obra	jornal	30	750,4	22.512	
Suplementos				821	821
Sanidad				846	846
III. Saldo				-7.684	14.828

Fuente: Elaboración propia

5.5. Niveles de empleo

En base al tamaño de las áreas de pastos cultivados y los requerimientos de mano de obra para el manejo de los hatos ganaderos, reportados por los productores, se calculó el nivel de jornales que actualmente utilizan las familias en la crianza de ganado vacuno y ovino. Los principales cambios ocurridos al final del Proyecto con respecto a los reportados en el estudio de Línea de Base se presentan en el Cuadro 10 y Gráfico 2 y su comentario es:

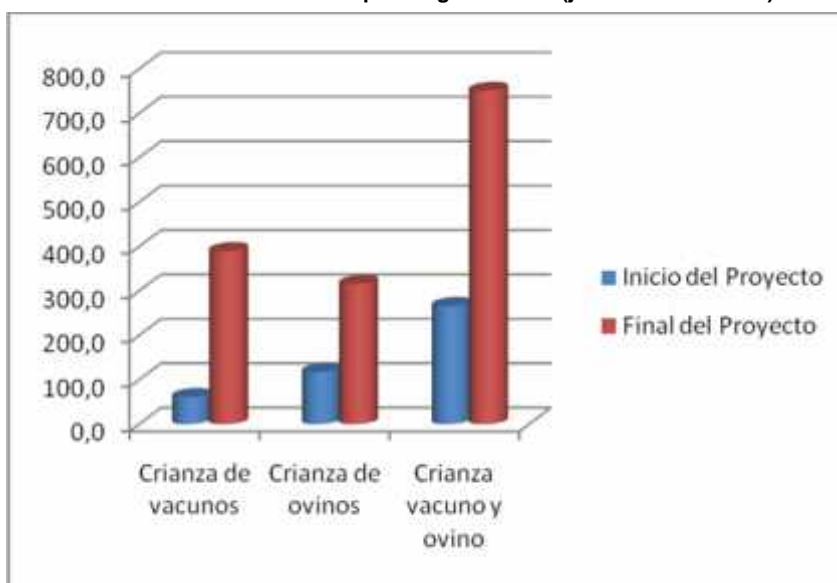
- El promedio de jornales utilizado por familia se incrementó en 286,3 % (477,6 jornales), lo que sería consecuencia de la intervención del Proyecto, por el incremento del hato ganadero, la instalación de pastos cultivados y el significativo aumento de la producción de queso.

Cuadro 10.- Niveles de empleo generados por la actividad ganadera (jornales/año/familia)

Concepto	Inicio del Proyecto	Fínal del Proyecto
Total promedio	166,8	644,4
I. Crianza de vacunos	60,8	389,4
Manejo de hato	57,0	254,4
Procesado de lácteos		15,0
Manejo de pastos	3,8	120,0
II. Crianza de ovinos	117,3	315,6
Manejo de hato	105,1	253,2
Manejo de pastos	12,2	62,4
III: Crianza de vacunos y ovinos	265,8	750,4
Manejo de hato vacuno	95,1	284,4
Procesado de lácteos	25,6	43,2
Manejo de hato ovino	109,9	242,4
Manejo de pastos	35,2	180,4

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2.-Cambios del nivel de empleo según crianza (jornales/año/familia)



- En cifras absolutas, en las tres sub muestras, los jornales para el manejo del hato presentan los mayores incrementos (traslado a las pasturas y fuentes de agua, ordeño y vigilancia), seguido por el manejo de pastos.
- El mayor incremento se presenta en la crianza de vacunos y ovinos, con respecto a las crianzas solo de vacuno u ovino, lo cual es el reflejo del manejo de un mayor número de animales (vacuno y ovino) con respecto al número cuando las crianzas son individuales (51 % más en vacunos y 14 % más en ovinos).
- El incremento promedio de jornales anual por familia al final del Proyecto es de 477,6 jornales que equivaless a 1,8 puestos de trabajo. El número

incremental de jornales extrapolados para los 500 beneficiarios previstos en el Proyecto, alcanzamos 238.800 jornales totales al año, cifra que representa un equivalente a 884 puestos de trabajo permanentes.

5.6. Producción y destino de la leche

Los principales cambios ocurridos al final del Proyecto, con respecto a los reportados en la Línea de Base de la producción de leche se presentan en los Cuadros 11 y 12 y Gráfico 3, y su comentario es:

- El promedio del número de vacas en producción se incrementó en 24,3 % (pasa de 2,09 vacas a 3,82 por familia). El mayor crecimiento se da en la explotación solo con vacunos con respecto a las cranzas mixtas (vacunos y ovinos).
- De acuerdo a los resultados mostrados en el Cuadro 12, la producción promedio de leche de litro/día/familia se incrementó en 452 % al final del Proyecto (22,4 litros), que sería el resultado de la mejora en el manejo del ganado, incremento de los forrajes de calidad (pastos cultivados), mayor sanidad, etc. como consecuencia de la intervención del Proyecto.
- Si la producción diaria de cada familia lo extrapolamos a la población propuesta en el Proyecto (300 productores de vacunos) para 360 días del año, se transforman en 535,680 lt/año al inicio del Proyecto y 1.958.120 lt/año al final del mismo.

Cuadro 11.- Producción de leche por familia según tipo de crianza

Concepto	Inicio del Proyecto	Fínal del Proyecto
Total promedio		
Nº de vacas en producción	2,09	3,82
Litros leche/vaca/día	2,37	7,17
Vacunos sólo		
Nº de vacas en producción	1,00	2,25
Litros leche/vaca/día	2,25	6,67
Vacunos y ovinos		
Nº de vacas en producción	3,23	3,92
Litros leche/vaca/día	2,37	7,19

Fuente: Elaboración propia

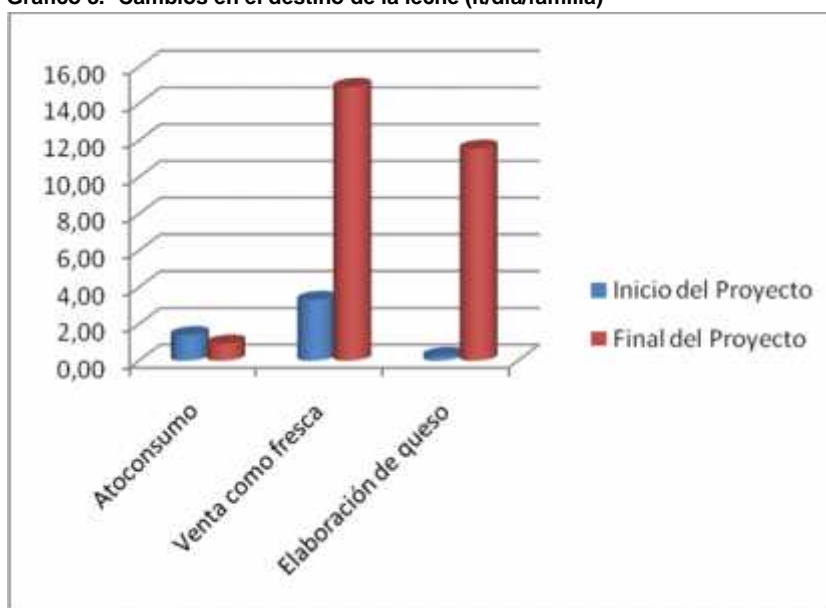
- El destino de la leche producida presenta variaciones significativas, el correspondiente al autoconsumo disminuye en 33,1 %, mientras que los destinados a la venta como leche fresca y procesado de queso se incrementan en 350,5 % y 4.342,3 %, respectivamente, como consecuencia de la intervención del Proyecto.

Cuadro 12.- Destino de la producción de leche (lt/día/familia)

Concepto	Inicio del Proyecto	Fínal del Proyecto
Total	4,96	27,39
Autoconsumo	1,39	0,93
Venta como leche fresca	3,31	14,91
Procesamiento de queso fresco	0,26	11,55

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 3.- Cambios en el destino de la leche (lt/día/familia)



5.7. Rendimiento y volumen de producción de queso

El tema de la producción de quesos se centra en el mejoramiento de la calidad, incremento del rendimiento y producción de quesos principalmente frescos, en dos plantas queseras establecidas en la zona y la producción de queso artesanal en pequeñas plantas. Las principales variaciones al final del Proyecto, con respecto a lo reportado al inicio del mismo son:

- El porcentaje de productores que producen queso se incrementó fuertemente (978 %) lo cual puede ser consecuencia del retiro de productores de comunidades que no producían queso que fueron encuestados para la Línea Base y luego fueron reemplazados por productores en otras comunidades que si acostumbran a producirlo, además del impulso que brindó el Proyecto a esta actividad.
- Según datos capturados en las encuestas, el rendimiento del proceso (litros de leche por kilo de queso producido) mejoró en 7,2 % al disminuir de 7,8 lt/kg a 7,3 lt/kg.
- La producción promedio por familia se incrementa significativamente al pasar de 15,2 kg/mes/familia a 75,2 kg/mes/familia (394,7 %).
- Extrapolando la producción de queso promedio mensual al número de productores estimados que se dedican a esa actividad, encontramos que la

producción total anual al inicio del Proyecto es 4,9 toneladas y al final del mismo de 262,6 toneladas.

- El precio de venta del producto también tuvo una alza significativa (64,7 %) al final del Proyecto, pasó de S/. 7,50/kilo a S/. 12,35/kilo.

Cuadro 13.- Características de la producción de queso

Concepto	Inicio del Proyecto	Fínal del Proyecto
Productores de la muestra (%)	5,4	58,2
Relación de rendimiento (lt leche/kg queso)	7,8	7,3
Producción (kg/mes/familia)	15,2	75,2
Precio de venta (S/. por kg)	7,50	12,35

Fuente: Elaboración propia

5.8. Producción anual de carne de ovino

En el Cuadro 14 y Gráfico 4 se presentan las principales características de la producción de carne ovina al inicio y final del Proyecto, siendo los aspectos más saltantes lo siguiente:

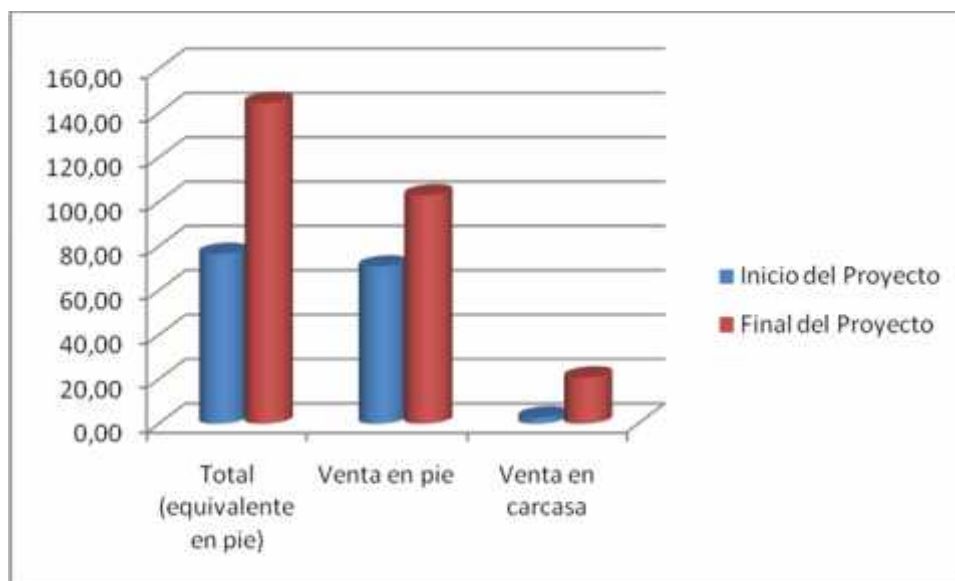
- Los resultados indican que en la sub muestra de criadores de ovino (77 para la Línea de Base y 81 para la Evaluación Final), predomina la venta en pie. Aunque el porcentaje de ventas en pie bajó de 92,1 % al inicio del Proyecto a 73,7 % al final del mismo.
- Las ventas totales, equivalentes a ganado en pie o vivo, se incrementaron en 98,5 % al pasar de 29,5 toneladas al inicio del Proyecto a 58,5 toneladas al final del mismo.
- Extrapolando estos resultados al total de productores de ganado ovino previsto en el Proyecto (200), se estima que la producción total (equivalente en pie o peso vivo) asciende a 76.5 toneladas/año para la Línea de Base y 144,6 toneladas/año al final del Proyecto, lo que representa un incremento de 89 %. Al respecto, cabe mencionar que el crecimiento de la venta del número de animales en pie fue de 44,8 % al final del Proyecto y el de la venta en carcasa de 512,3 %, aparentemente influenciado por la intervención del Proyecto.

Cuadra 14.- Producción de carne de ovino estimado (kg/año)

Concepto	Inicio del proyecto			Final del Proyecto		
	Número	Peso promedio	Total	Número	Peso promedio	Total
Total general equivalente en peso vivo	1.036		29.463	1.879		58.545
Ventas en pie	955		27.270	1.383		41.657
Borreguillas y/o carnerillos	668	27,2	18.176	1.039	27,8	28.884
Capones	81	29,5	2.390	119	36,7	4.367
Oveja	187	32,9	6.150	215	37,0	7.955
Carnero	19	29,2	554	10	45,0	450
Ventas en carcasa	81		1.096	496		8.444
Borreguillas y/o carnerillos			0	221	15,3	3.381
Capones	2	15,0	30	105	19,0	1.995
Oveja	31	12,1	375	147	17,6	2.587
Carnero	48	14,4	691	23	20,9	481

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4.- Producción de carne de ovino (tonelada/año)



5.9. Otros indicadores productivos de las crías

En términos generales se podría decir que la intervención del Proyecto ha mejorado significativamente los indicadores productivos de la crianza vacuna, resaltando de manera especial el incremento del periodo de ordeño y la natalidad, así como disminución de la mortalidad. Esta última muy significativa para el caso de crías. Cuadro 15.

Cuadro 15.- Otros indicadores productivos de la crianza de vacunos

Concepto	Inicio del Proyecto	Fínal del Proyecto
Periodo de ordeño (días)	142,8	253,0
Natalidad (%)	48,9	77,2
Mortalidad de crías (%)	48,2	3,3
Mortalidad de adultos (%)	9,9	1,7
Usan concentrados (%)	10,7	16,4
Tienen cobertizos (%)	21,4	23,9
Tienen corral de manejo (%)	0,0	14,9

Fuente: Elaboración propia

La situación en la crianza de ganado ovino es similar a lo comentado anteriormente, destacando significativamente el incremento de la natalidad y la disminución de la mortandad de crías y adultos. Cuadro 16.

Cuadro 16.- Otros indicadores productivos de la crianza de ovinos

Concepto	Inicio del Proyecto	Fínal del Proyecto
Natalidad (%)	56,9	73,0
Mortalidad de crías (%)	12,4	4,5
Mortalidad de adultos (%)	5,1	1,7
Usan concentrados (%)	2,6	3,7
Tienen cobertizos (%)	2,6	4,9
Tienen corral de manejo (%)	0,0	15,1

Fuente: Elaboración propia

5.10. Apreciaciones de los beneficiarios sobre las capacitaciones y bondades del Proyecto

En el Cuadro 17 se presentan los principales cursos y/o talleres que dictaron los ejecutores del Proyecto a los productores, con el porcentaje de asistencia de los beneficiarios a cada uno de los eventos, según lo declarado por los productores.

De los 12 temas enseñados, 9 corresponden a temas productivos (ganadería y producción de lácteos) y los otros 3 restantes a aspectos de comercialización y gestión administrativa.

Con excepción del tema en Gestión Empresarial (54,1 % de asistencia), las mayores asistencias (más del 50 % de beneficiarios) se dieron en “Instalación y conducción de parcelas forrajeras”, “Sanidad en vacunos y ovinos” y “Desarrollo de productos lácteos”. Las menores asistencias (menos del 10 %) fueron en “Instalación de cobertizos” y “Marketing”.

Cuadro 17.- Asistencia a principales capacitaciones

Curso y/o taller	Beneficiarios %
Instalación y conducción de parcelas forrajeras	88,2
Sanidad en vacunos y ovinos	83,5
Gestión empresarial	54,1
Desarrollo de productos lácteos	52,9
Ensilado y alimento balanceado	44,7
Inseminación artificial	37,6
Desarrollo comercial	23,5
Mejoramiento ganadero	20,0
Ordeño y calidad de leche	17,6
Manejo reproductivo	17,6
Instalación de cobertizos	8,2
Marketing	3,5

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 18.- Apreciaciones sobre beneficios por aplicaciones de las enseñanzas

Concepto	Beneficiarios %		
	Ninguna	Regular	Buena
En aspectos productivos pecuarios			
Aumento de producción	0,0	5,9	76,5
Manejo de pastos	0,0	4,7	94,1
Control de enfermedades	0,0	4,7	95,3
Uso de nuevas prácticas pecuarias	0,0	4,7	87,1
Uso racional de suplementos	0,0	12,9	67,1
Elaboración de productos procesados	1,2	9,4	58,8
Mejora de la calidad del producto	1,2	3,5	40,0
Control de calidad de los productos	0,0	2,4	24,7
En aspectos de comercialización			
Mejora de presentación producto	0,0	4,7	64,7
Conocer canales de comercialización	0,0	4,7	81,2
Identificación de nuevos mercados	0,0	7,1	58,8
Obtener mejores precios	0,0	2,4	25,9
En gestión empresarial			
Elaboración de costos	0,0	5,9	69,4
Registros de producción y ventas	0,0	9,4	68,2
Identificación de proveedores	0,0	7,1	32,9
Identificación de fuentes financieras	0,0	4,7	8,2

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 18 se detalla la apreciación del nivel de beneficio que creen tener los productores según incidencia en aspectos productivos, comerciales y de gestión empresarial. Al respecto, cabe mencionar que por experiencia podemos decir que las apreciaciones declaradas están algo sobreestimadas.

Sin embargo, el comentario de las cifras declaradas son: i) En el aspecto productivo destacan el aumento de la producción, manejo de pastos, control de enfermedades y uso de nuevas prácticas pecuarias, ii) En el aspecto de comercialización, el mayor porcentaje de beneficiarios encuestados manifiestan que tienen buen beneficio en la mejora de la presentación del producto y el conocimiento de los canales de comercialización, iii) Con relación al aspecto de gestión empresarial la mejor apreciación se da por la elaboración de costos y el registro de producción y ventas.

En el Cuadros 19 se presentan diferentes apreciaciones de los productores encuestados, sobre las bondades del Proyecto y los principales destinos del mayor ingreso que obtuvieron.

Resaltan el reconocimiento al incremento de la mano de obra (95,3 %), a la asistencia técnica y capacitaciones recibidas (48,2 %) y al aprendizaje de nuevas técnicas de producción. La mayoría no reconocen mejora en ingresos ni en la calidad del ganado.

Los mayores ingresos obtenidos fueron destinados principalmente al mayor gasto en el hogar y a la educación de los hijos.

Cuadro 19.- Apreciaciones de los productores sobre beneficios finales del Proyecto

Concepto	Beneficiarios (%)
Principales beneficios:	
Se tuvo asistencia técnica y capacitaciones	48,2
Aprendió nuevas técnicas	32,9
Se mejoró los ingresos	9,4
Mejóro la calidad del ganado	5,9
Se incrementó el uso de la mano de obra	95,3
El mayor ingreso se usó en:	
Mayor gasto en el hogar	72,9
Educación de hijos	22,4
Compra de ganado	12,9
Compra de bienes	9,4
Mejora en la explotación pecuaria	7,1

Fuente: Elaboración propia

6. CUMPLIMIENTO DE PRINCIPALES INDICADORES

Para calificar el logro de las metas propuestas de los principales indicadores considerados en el Proyecto para el Fin y Propósito, se usa la tabla que se presenta en el Cuadro 20.

Cuadro 20.- Calificación del cumplimiento de los indicadores propuestos en el Proyecto

Nivel de calificación	Logro (%)
Muy buena (lograda)	100 ó más
Buena	75 < 100
Aceptable	50 < 75
Bajo	25 < 50
No lograda	< 25

Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, en el Cuadro 21 se presentan el nivel logrado para las metas propuestas por el Proyecto, para el Fin y Propósito.

Con respecto a las metas del Fin, el Proyecto planteó incremento de 87 % los ingresos mensuales de los beneficiarios, generar 107.083 nuevos jornales y capacitar a 500 personas.

Al final del Proyecto el comentario de estos indicadores es:

- El ingreso promedio mensual se incrementó significativamente, alcanzando el 289 % de logro sobre la meta propuesta, lo que da una calificación de cumplimiento muy buena. Sin embargo, hay que recordar que este logro no es exclusivamente alcanzado por la intervención del Proyecto, ya que si analizamos las principales variables que influyen en el indicador (incremento de la producción y productividad e incremento del precio de los productos), el Proyecto no influyó mayormente en el incremento del precio de los productos que es consecuencia del mercado, los mismos que presentan aumentos entre 69 % y 123 % con respecto a lo reportado en la Línea de Base.
- De acuerdo con la metodología desarrollada, los jornales permanentes generados representan el 223 % de la meta prevista lo que da una calificación de cumplimiento muy buena. Esto se debería a las acciones desarrolladas por el Proyecto, reconocidas por los beneficiarios, como son la instalación y mantenimiento de nuevas superficies de pastos cultivados, el incremento del hato ganadero y aumento significativo del procesado de la leche para la producción de queso. Los nuevos jornales generados representan un equivalente a 884 puestos de trabajo permanentes.
- Con respecto a la meta de personas capacitadas, al final del Proyecto se alcanzó el 158 % de la meta esperada, lo que le da una calificación de cumplimiento de muy buena. Al respecto, cabe mencionar que el Proyecto planteó trabajar con 500 beneficiarios, pero según los registros de los ejecutores del Proyecto, al final del mismo los capacitados llegan a 790 beneficiarios entre directos e indirectos, sobre el cual también hay que aclarar que no todos tienen el mismo nivel de capacitación, situación que se refleja en el número de asistencia a los curso y talleres realizados.

Con respecto a las metas propuestas del Propósito, el Proyecto planteó el incremento de la producción anual de leche en 414,28 %, el aumento de la producción anual de quesos en 510 % y el crecimiento de la producción de carne de ovino en 146,2 %.

Cuadro 21.- Cumplimiento de principales indicadores propuestos

Tipo	Objetivo	Indicadores verificables propuestos en el Proyecto						
		Indicador	Descripción	Inicio del Proyecto (1)	Meta final		Logro de la meta	
					Propuesta	Lograda	%	Calificación
I M P A C T O	Incrementar los ingresos de 500 productores pecuarios de los distritos de San Francisco de Asís de Yurusyacán, Ticlacayán y Yanacancha de la provincia de Pasco.	500 productores capacitados durante el Proyecto	Pproductores beneficiarios del Proyecto que son capacitados durante la ejecución del mismo (Nº)	0	500	790	158	Muy bueno
		El ingreso familiar total mensual de los productores beneficiarios, al culminar el Proyecto, se ha incrementado en 87%	Se refiere al ingreso familiar promedio mensual de cada productor, por las actividades promovidas por el Proyecto (S/.)	203,5	380,55	1.098,42	289	Muy bueno
		107.083 jornales incrementales de carácter permanente, equivalentes a 397 empleos anuales equivalentes, generados al culminar el Proyecto.	Se refiere al Nº de jornales incrementales de carácter permanente, que se generan al finalizar el Proyecto.	0	107.083	238.800	223	Muy bueno
E F E C T O	Mejorar la competitividad de los derivados pecuarios de 500 productores pecuarios de ganado vacuno lechero y ovinos de los distritos de San Francisco de Asís de Yarusyacán, Ticlacayán y Yanacancha de la provincia de Pasco.	300 productores aumentan su producción anual de leche conjunta en 414,28% al finalizar el Proyecto.	Se refiere al volumen incremental de la producción anual de leche realizada en conjunto por los 300 productores, que se logra en el último año del Proyecto (litro)	312.136	1.605.254	2.078.855	130	Muy bueno
		La producción anual de quesos de calidad aumenta en 510% al finalizar el Proyecto.	Se refiere al volumen incremental de la producción anual de quesos de calidad en conjunto realizada por 05 queserías artesanales y 02 plantas queseras, que se logra en el último año del Proyecto (Tn)	4,9	30,0	262,6	874	Muy bueno
		200 productores de ovino criollo aumentan la producción anual de carne de ovino en 146,2% al final del Proyecto.	Se refiere al volumen incremental de la producción anual de carne de ovino realizada por 200 productores, que se logra en el último año del Proyecto (Tn)	76,5	188,3	144,6	77	Bueno

(1) = Según Línea de Base de CEDEP

Fuente: Elaboración propia

Al final del Proyecto el comentario sobre los indicadores del Propósito son:

- Con respecto a la meta anual de producción de leche, el logro alcanzado fue de 130 % de la meta prevista (1.605.254 litros y lograda 2.078.855 litros) y le otorga una calificación de cumplimiento de muy buena. Esta situación es consecuencia del mayor número de vacas en producción, mayor número de días de ordeño, incremento de la productividad por vaca como consecuencia del buen incremento en los pastos cultivados que tienen mejor rendimiento que el pasto natural. Además la Municipalidad de Ticlacayan realizó reforzamiento en las capacitaciones que realizó el Proyecto.
- Con respecto a la meta de producción de quesos, el logro alcanza 874 % de la meta propuesta, por lo que es calificada en cumplimiento como muy buena. Esta situación es consecuencia del Proyecto, por el fuerte incremento de productores que incursionan en esta explotación y por la mayor cantidad de plantas artesanales que se instalaron en la zona.
- Con relación a la meta de producir un incremento (146,2 % más) en la producción de carne, el cumplimiento sólo alcanzó el 77 % de la meta, por lo que está calificado como bueno. Si bien es cierto que con el Proyecto se mejoró los índices de producción de la crianza de ovino, pero no lo suficiente para alcanzar la meta prevista, lo cual podría deberse al no mejoramiento de la raza que en su mayoría es criolla, con poco rendimiento de carne.

7. APROXIMACIÓN A LA SOSTENIBILIDAD

Para considerar que un proyecto como el evaluado es sostenible en el largo plazo debe presentar viabilidad técnica, social, económica y ambiental. En este sentido se comenta lo siguiente:

La sostenibilidad técnica del Proyecto se sustenta en que los sistemas de producción pecuarios desarrollados son técnicamente sostenibles, porque se basa en especies bien adaptadas a los pastos y clima de las zonas de intervención. Las técnicas desarrolladas son de bajo costo, nada sofisticadas y de fácil aplicación.

La sostenibilidad social está sustentada por el interés de los productores por mantener sus explotaciones, ya que esta les asegura una fuente de trabajo estable, les otorga seguridad alimentaria y obtienen ingresos para el bienestar de su familia. Por otro lado, el trabajar con ganadería los capitaliza y nos demuestra que no tienen ningún interés en abandonar sus explotaciones, e inclusive estos están creciendo.

La rentabilidad económica está demostrada por el fuerte incremento de los ingresos, como consecuencia de la mayor superficie de pastos cultivados, el crecimiento de los hatos, el aumento de la producción y la productividad, así como el significativo aumento de los precios de venta de los productos por la demanda del mercado.

Los sistemas de producción desarrollados son sostenibles ambientalmente, ya que se está trabajado con especies bien adaptadas a los pastos y climas de las zonas de intervención y su explotación no presentan mayor incidencia negativa ambiental.

8. INCIDENCIA DE LA INVERSIÓN DE FONDOEMPLEO

Extrapolando los datos encontrados en la evaluación, para la población de 500 beneficiarios, tenemos un estimado consolidado de los principales indicadores del Proyecto, que se presenta en el Cuadro 22. Destacando lo siguiente:

- La población del ganado vacuno se incrementó en 3.029 cabezas, cifra que representa un aumento de 109 %.
- La población de ganado ovino tuvo un incremento de 1.330 cabezas, lo que nos da un crecimiento de 3,7 %.
- Se generaron 238.800 jornales adicionales (incrementó 286,3 %) lo que representa el equivalente a 884 nuevos empleos permanentes.
- El valor bruto de la producción se incrementó en S/. 5.369.000 lo que equivale a 439,5 %, como consecuencia de la intervención del Proyecto y el significativo incremento del precio de los productos.

Cuadro 22.- Consolidaciones del Proyecto

Concepto	Unidad de medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
Beneficiarios (1)	Número	500	500
Ganado vacuno	Cabezas	2.781	5.810
Ganado ovino	Cabezas	35.578	36.908
Empleo generado	Jornales	83.400	322.200
Equivalente a empleo permanente	Empleos	309	1.193
Valor bruto de producción	S/.	1.221.500	6.590.500

(1) = Se refiere a los beneficiarios propuestos en el Proyecto.

Fuente: Elaboración propia

El importe total ejecutado por el Proyecto fue de S/. 1.995.325; de los cuales FONDOEMPLEO participó con S/. 1'550.339 (78 %) y el resto corresponde a aporte del Grupo MILPO con S/. 444.986 (22 %).

Ahora bien, en el Cuadro 23 se presentan los estimados de costos por beneficiario capacitado y empleo generado, atribuibles a FONDOEMPLEO, así como el Costo/Beneficio de acuerdo al valor relativo del monto de su participación de FONDOEMPLEO (78 %) en el financiamiento del Proyecto, apreciando que la relación de C/B es muy satisfactoria.

Cuadro 23.- C/B relacionados con fondos de FONDOEMPLEO

Concepto	Unidad de medida	Valor
Inversión de Fondoempleo	S/.	1.550.339
Costo por beneficiarios capacitado	S/.	3.101
Costo por jornal nuevo generado	S/.	6,49
Costo por empleo equivalente nuevo generado	S/.	1.753
C/B por incremento del valor de la producción	relación	1:2,1

Fuente: Elaboración propia

9. CONCLUSIONES

El Proyecto trabajó con productores pecuarios, cuyo perfil es: promedio de edad es 47,6 años, casados un 82,4 %, analfabetos 5,9 %, con algún grado de primaria el 54,1 % y algún grado de secundaria el 35,3 %. La familia en promedio la conforman 4,9 personas de los cuales 2,9 son hijos dependientes.

Entre los beneficiarios existen 3 grupos distintos en su interior: productores de ganado vacuno, productores de ganado ovino y productores con ambos tipos de ganado. El comportamiento y perfil de cada grupo es distinto, por lo que en los análisis se ha diferenciado las sub muestras.

Los principales cambios al final del Proyecto con respecto al inicio del mismo, son:

- El hato ganadero vacuno se incrementó en 109 % (pasa de 6,7 cabezas a 14 cabezas) y el hato de ovinos en 3,7 % (de 74,9 cabezas a 77,7 cabezas).
- La superficie de pastos naturales y cultivos se incrementó, destacando significativamente el de pastos cultivados, sobre todo en la crianza mixta (vacuno y ovino) que a nivel familiar pasa de 0,2 ha a 2,5 ha al final del Proyecto.
- El ingreso familiar anual a nivel de muestra total aumentó en 439,5 % (pasó de S/. 2.443 a S/. 13.181). En cifras absolutas los mayores incrementos lo tienen los criadores de vacunos y ovinos, seguidos de los criadores de sólo vacunos y finalmente los criadores de sólo ovinos. Como consecuencia de las mejoras técnicas productivas, aumento de pastos de calidad, incremento de la producción y productividad y el significativo incremento de los precios por la mayor demanda del mercado.
- El promedio de jornales/año/familia se incrementó en 286,3 % (447,6 jornales adicionales). Manteniendo la tendencia comentada para las sub muestras en el párrafo anterior. El incremento es el reflejo de un manejo a un mayor número de animales, incremento de los pastos cultivados, mayor rendimiento de la leche y al significativo incremento de la producción de quesos.
- La producción promedio de leche lt/día/familia se incrementó en 452 %, pasa de 4,96 lt a 27,39 lt, Lo que sería consecuencia del mejor manejo del ganado, incremento de los pastos de calidad y control sanitario.

- En cuanto al destino de la leche, el nivel de autoconsumo disminuye y la destinada a la venta como leche fresca y para el procesado de quesos se incrementa significativamente.
- El rendimiento del procesado de queso mejoró de 7,8 lt/kg de queso a 7,3 lt/kg de queso y la producción por familia aumentó significativamente (394,7 %), como consecuencia de la intervención del Proyecto y el mayor volumen de leche producida.
- La producción y venta de carne de ovino aumentó en 98,5 %, al pasar a nivel total de 29,5 toneladas por año al inicio del Proyecto a 58,5 toneladas por año al final del mismo.
- De los seis indicadores de impacto y efecto (Fin y Propósito) del Proyecto evaluados, cinco lograron superar la meta propuesta (más del 100 % para productores capacitados, ingreso familiar, jornales incrementales, producción de leche y producción de quesos), y la restante alcanza la calificación de buena (producción de carne ovina con 77 %).
- Con respecto a la meta de personas capacitadas, al final del Proyecto se alcanzó el 158 % de la meta esperada. Al respecto, cabe mencionar que en toda capacitación asisten beneficiarios directos (registrados como beneficiarios del Proyecto) y beneficiarios indirectos que generalmente son familiares u otros productores interesados en escuchar las capacitaciones.

Los productores consideran que los principales beneficios del Proyecto fueron la asistencia técnica y las capacitaciones, con las que aprendieron nuevas técnicas de producción, y el incremento de los requerimientos de mano de obra. Y el mayor ingreso obtenido en la explotación lo dedicaron mayormente a gastos en el hogar y educación de sus hijos.

Por la forma de intervención y los logros alcanzados, la sostenibilidad del Proyecto, en el largo plazo, se encuentra relativamente garantizada y no presenta peligro alguno para la conservación del medio ambiente.

Las relaciones costo/beneficio correspondientes a la parte proporcional del monto invertido por FONDOEMPLEO es muy satisfactoria y los costos estimados por beneficiario capacitado y empleo generado son aceptables.

Finalmente podemos concluir que por los resultados alcanzados con el Proyecto, los logros de FONDOEMPLEO son buenos, puesto que la mayoría de los principales indicadores (cinco de seis) del fin y propósito tuvieron logros calificados como muy buenos.

-----o-----

ANEXO 1: FOTOGRAFÍAS



Foto 1.- Formas de conservar pastos, en heno y silo en bolsas



Foto 2.- Inseminación artificial realizado por promotor



Foto 3.- Producción de quesos



Foto 4.- Manejo de ganado ovino

ANEXO 2

Cuadro Anexo 2.1.- Beneficiarios encuestados para la Evaluación Final

Nº de encta.	Distrito	Comunidad	Nombre del productor
1	Tirolacayan	Tirolacayan	Aldava Damian Laura
2	Tirolacayan	Tirolacayan	Bacilio Mina Nicolas
3	Tirolacayan	Tirolacayan	Cahuana Sánchez Esther
4	Tirolacayan	Tirolacayan	Cahuana Sánchez Paulina
5	Tirolacayan	Tirolacayan	Calzada Rimac Javier
6	Tirolacayan	Tirolacayan	Diaz Chahin Yon
7	Tirolacayan	Tirolacayan	Mayta Bruno Rosario
8	Tirolacayan	Tirolacayan	Mendoza Carrera Alicia
9	Tirolacayan	Tirolacayan	Monago Calero Mario
10	Tirolacayan	Tirolacayan	Niño Palomino Adelia
11	Tirolacayan	Tirolacayan	Palomno Ronualdo Luís
12	Tirolacayan	Tirolacayan	Rimac Camarena Esteban
13	Tirolacayan	Tirolacayan	Rimac Salcedo Consuelo
14	Tirolacayan	Tirolacayan	Ronualdo Espiritu Rosa
15	Tirolacayan	Tirolacayan	Salceado Mayta Yesenia
16	Tirolacayan	Tirolacayan	Salcedo Ramírez Teodora
17	Tirolacayan	Tirolacayan	Sánchez Chamorro Alejandro
18	Tirolacayan	Tirolacayan	Saucedo Meza Josue
19	Tirolacayan	Tirolacayan	Ticse Gamarra Josnel
20	Tirolacayan	Tirolacayan	Torres Rojas Micaela
21	Tirolacayan	Tirolacayan	Vargas Flores Margarita
22	Tirolacayan	Yanacachi	Diaz Ventura Alejo
23	Tirolacayan	Yanacachi	Flores Mendoza Alejandro
24	Tirolacayan	Yanacachi	Grijalva Aranda Vinilda
25	Tirolacayan	Yanacachi	Grijalva Ortega Elizabet
26	Tirolacayan	Yanacachi	Rivera Vicuña Emerson
27	Tirolacayan	Yanacachi	Salazar Mendoza Apolinario
28	Tirolacayan	Yanacachi	Salazar Mendoza Marciano
29	Tirolacayan	Yanacachi	Santos Grijalva Juana
30	Tirolacayan	Yanacachi	Santos Vásquez Ricardo
31	Tirolacayan	Yanacachi	Vicuña Chahuin Gloria
32	Tirolacayan	Yanacachi	Vitor Grados Severo
33	Yanacancha	Chuncana	Huaytaya Calera Felícita
34	Yanacancha	Chuncana	Vcuña Malpartida Benjamin
35	Yanacancha	Huapsacancha	Jananpa Espinoza Juan
36	Yanacancha	Huapsacancha	Santos Jananpa Elmer
37	Yanacancha	Huapsacancha	Villegas Malpartida Alfonso
38	Yanacancha	Nueva Aurora	Alama Mallqui Lorenzo
39	Yanacancha	Nueva Aurora	Grijalva ventura Armando
40	Yanacancha	Nueva Aurora	Ortega Bernoy Carmen
41	Yanacancha	Nueva Aurora	Quispe Inocente Dario
42	Yanacancha	Nueva Aurora	Quispe Inocente Percy
43	Yanacancha	Pariamarca	Alamia Bedoya Victoria
44	Yanacancha	Pariamarca	Aranda Monago Carlos
45	Yanacancha	Pariamarca	Aranda Monago Isabel
46	Yanacancha	Pariamarca	Aranda Ponce Efrain
47	Yanacancha	Pariamarca	Espinoza Cajaleón Raúl
48	Yanacancha	Pariamarca	Panao Capcha Vilma
49	Yanacancha	Pariamarca	Pando Capcha Vilma
50	Yanacancha	Pariamarca	Rivera Calzada Margarita
51	Yanacancha	Pariamarca	Santos Alvares Hilaria

52	Yanacancha	Pariamarca	Valero Jimenez Baslio
53	Yanacancha	Quichas	Bernachea amírez Alí
54	Yanacancha	Quichas	Gamarra Quintana Félix
55	Yanacancha	Quichas	Gamarra Quintana Oswaldo
56	Yanacancha	Quichas	Lligua Alania Cristina
57	Yanacancha	Quichas	Pio Rosas Julio
58	Yanacancha	Quichas	Quintana Calero Jida
59	Yanacancha	Quichas	Quintana Calero Nicanor
60	Yanacancha	Quichas	Quintana Calero Perfinia
61	Yanacancha	Quichas	Santos Díaz Isaías
62	Yanacancha	Quichas	Tolentino Luciano Mateo
63	Yanacancha	Yacucancha	Ascardo Calzada Silvano
64	Yanacancha	Yacucancha	Mendoza Cabello Arturo
65	Yanacancha	Yacucancha	Santos Alvares Olinda
66	Yanacancha	Yacucancha	Santos Calzada Patricia
67	Yanacancha	Yacucancha	Santos Calzada Rufino
68	Yanacancha	Yacucancha	Vitor Panduro Félix
69	Yarusyacan	Los Angeles	Liñan Jesús Alfonso
70	Yarusyacan	Los Angeles	Rosas Talavera Teodora
71	Yarusyacan	Los Angeles	Talavera Velásquez Félix
72	Yarusyacan	Machcan	Cruz Rivero Eumelia
73	Yarusyacan	Machcan	Cruz Rivero Flora
74	Yarusyacan	Machcan	Elizalda Arieta Cirila
75	Yarusyacan	Machcan	Estrella Ramos Norma
76	Yarusyacan	Machcan	Paulino Rojas Antonio
77	Yarusyacan	Misharan	Ayra Cabello Carlos
78	Yarusyacan	Misharan	Ayra Cabello Percy
79	Yarusyacan	Misharan	Chamoro Cabello Vicenta
80	Yarusyacan	Misharan	Guerra Picoy Daniel
81	Yarusyacan	Misharan	Huaricancha Gamarra Clemente
82	Yarusyacan	Misharan	Loyola Arcoy Abdón
83	Yarusyacan	Misharan	Torres Rafael Vilma
84	Yarusyacan	Yarusyacan	Cajahuamán Picoy Daría
85	Yarusyacan	Yarusyacan	Fabian Ramos Raúl

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 3
FORMULARIO DE ENCUESTAS