

INFORME

EVALUACIÓN DE IMPACTO

**Proyecto “CAPACITACION DE PRODUCTORES PARA LA GENERACIÓN DE EMPLEO E INCREMENTO
DE LA PRODUCCIÓN LECHERA EN CAJAMARCA”**

FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO AGRARIO

MAYO, 2008

INDICE

<u>PRESENTACIÓN</u>	1
<u>RESUMEN EJECUTIVO</u>	5
<u>I. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO</u>	7
1.1 Datos Generales del Proyecto.	7
1.2 Descripción del proyecto.	7
1.3 Estrategia de ejecución.....	7
<u>II. METODOLOGÍA EMPLEADA</u>	8
2.1 Estrategia de trabajo.	8
2.2 Actividades desarrolladas.	8
2.3 Análisis de la definición y objetivos del proyecto.	9
<u>III. RESULTADOS DE LA EVALUACION</u>	10
3.1 <u>Características Socioeconómicas.</u>	15
3.2 <u>Conocimientos y aptitudes en el manejo de los pastos</u>	16
3.3 <u>Conocimientos y aptitudes en el manejo del ganado lechero</u>	26
3.4 Opiniones de los participantes sobre la asistencia técnica y la capacitación ...	37
3.5 <u>Impactos del Proyecto a nivel de finalidad.</u>	38
3.6 <u>Impactos del proyecto a nivel de Propósito.</u>	41
3.7 <u>Resultados obtenidos a nivel de Componentes.</u>	45
3.7.1 <i>Resultado 1.</i>	46
3.7.2 <i>Resultado 2.</i>	49
3.7.3 <i>Resultado 3.</i>	50
3.7.3 <i>Resultado 4.</i>	50
<u>IV. CONCLUSIONES.</u>	52
<u>ANEXOS</u>	

PRESENTACIÓN

El presente documento contiene el informe de evaluación de impacto del proyecto “*Capacitación de Productores para la Generación de Empleo e Incremento de la Producción Lechera en Cajamarca*”, financiado por el Fondo Nacional de Capacitación Laboral y de Promoción del Empleo – *FONDOEMPLEO* y ejecutado por el Fondo de crédito para el desarrollo agroforestal – *FONCREAGRO*. Esta evaluación fue realizada por la Fundación para el Desarrollo Agrario – *FDA* a solicitud del *FONDOEMPLEO* en el marco de su sistema de evaluación de impacto externo de sus proyectos.

La reducción de la pobreza constituye el desafío más importante para el Perú, en el que los estratos pobres y extremos pobres representan el 50% y 20% respectivamente de la población total nacional. El gobierno del Perú con la finalidad de crear empleos e ingresos en las familias pobres ha realizado acciones de diverso orden, dentro de las cuales se encuentran aquellas relacionadas con la mejora de capacidades y creación de oportunidades de empleos sostenibles. En tal sentido El Fondo por el Fondo Nacional de Capacitación Laboral y de Promoción del Empleo – *FONDOEMPLEO* busca promover el trabajo conjunto de empresas privadas, ONG’s y entidades del sector público para el diseño y ejecución de proyectos que desarrollen competencias laborales y empresariales a través de actividades de capacitación y asistencia técnica, promoviendo la generación de empleo y el aumento en los ingresos de las poblaciones en situación de pobreza.

Este fondo financia proyectos a favor de beneficiarios urbanos y de las zonas rurales en diferentes sectores económicos del país, por lo que un factor importante para el logro de los objetivos establecidos por el *FONDOEMPLEO* es asegurar que estas iniciativas seleccionadas, permitan alcanzar los resultados de creación de empleos e ingresos sostenibles en las poblaciones pobres.

Dentro de este contexto y en el marco del cuarto concurso de proyectos del año 2,004 se ha financiado el presente proyecto el cual ha culminado en el 2,007, por lo que se realiza la evaluación de impacto encargada por el *FONDOEMPLEO*, dentro de su programa de monitoreo y evaluación externa de proyectos, buscando analizar la eficacia en el logro de las metas planteadas, considerando la adopción de las propuestas técnicas y su efecto en la generación de empleo y en la mejora del nivel de ingresos de los agricultores participantes.

La pobreza es un problema estructural que afecta principalmente al sector rural, hace a las personas vulnerables a una serie de situaciones que disminuyen su calidad de vida. El proyecto tiene como principal objetivo el incrementar ingresos que deberá reflejarse en la mejora de las características socioeconómicas de la población donde se desarrollo el proyecto.

Además y tratándose de proyectos productivos agropecuarios, se hace necesario un análisis de la adopción de la propuesta técnica implementada, en comparación con las condiciones de la línea de base a través del análisis de los conocimientos, actitudes y practicas implementadas por el proyecto.

Finalmente a fin de analizar la eficiencia en el logro de las metas se realiza el análisis del proyecto a través de los principales indicadores de su marco lógico.

Esta evaluación tiene como objetivos:

- Identificar e interpretar los impactos que el proyecto ha producido sobre los beneficiarios y comunidades de las zonas en las que se ha realizado sus actividades, durante el período de ejecución.
- Evaluar el efecto de la asistencia técnica y la capacitación con el objetivo de especializar, intensificar y ampliar las líneas actuales de producción.
- Evaluar la eficacia de los resultados obtenidos con la ejecución de los diferentes componentes.
- Evaluar el grado de intervención de los beneficiarios, comunidades y otras instituciones públicas y privadas que operan en la zona a fin de medir la importancia del proyecto en el contexto que opera y la sostenibilidad de sus principales componentes.

Para lo cual se ha implementado actividades y procedimientos necesarios a fin de realizar una evaluación de impacto integral no solo en la eficacia del logro de objetivos, sino también en la evaluación de las estrategias empleadas para la implementación de propuestas técnicas agropecuarias en las mejoras y replicabilidad de éstas.

El informe se divide en cuatro partes.

- PARTE – I Presenta información general del proyecto: Los objetivos, metas y estrategias desarrolladas que permitirán el análisis de los resultados obtenidos.
- PARTE –II Metodología empleada para el desarrollo de la evaluación, explicando la estrategia y las actividades de campo desarrolladas
- PARTE –III Comprende la evolución de las características socioeconómicas y del manejo técnico impulsado, los impactos que el proyecto ha producido sobre los beneficiarios y comunidades y la adopción de la propuesta técnica respectivamente, asimismo se analiza lo conseguido en función a las metas planteadas por el proyecto a fin de evaluar eficacia de los resultados obtenidos.
- PARTE –IV Esta parte pone a disposición el resumen de los resultados obtenidos y conclusiones.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento contiene el informe de evaluación de impacto del proyecto “**Capacitación de Productores para la Generación de Empleo e Incremento de la Producción Lechera en Cajamarca**”, financiado por el **Fondo Nacional de Capacitación Laboral y de Promoción del Empleo – FONDOEMPLEO** y ejecutado por el **Fondo de crédito para el desarrollo agroforestal – FONCREAGRO**. Esta evaluación fue realizada por la Fundación para el Desarrollo Agrario – **FDA** a solicitud del **Fondo Nacional de Capacitación y promoción del empleo FONDOEMPLEO** en el marco de su sistema de evaluación de impacto externo de sus proyectos.

La **finalidad** del proyecto fue contribuir a **mejorar las condiciones de vida** de los pequeños productores de lecheros de Cajamarca y mejorar el empleo a través de la capacitación y tecnificación de la ganadería lechera y el **propósito** del proyecto **Incrementar la producción y productividad del ganado lechero** de los productores de las provincias de San Pablo, Hualgayoc, San Miguel y Cajamarca.

Para el logro del propósito el proyecto planteo el desarrollo de capacidades en la crianza y manejo del ganado lechero a través de la capacitación, formación de asociaciones de productores para la administración de tanques de enfriamiento de leche y la oferta de servicios crediticios para la ganadería.

Las principales metas a nivel de finalidad el *incremento de los ingresos provenientes de la actividad ganadera* de las familias campesinas en situación de pobreza en aproximadamente **25%** y en ese mismo porcentaje *incrementar el empleo por la actividad ganadera* en el ámbito del proyecto durante los tres años de ejecución del proyecto.

A nivel de propósito las metas son incrementar la *producción y productividad de la leche* en el ámbito del proyecto en **30%** al finalizar el proyecto, esto representa pasar de **7.1 kg/vaca/día** de la *línea base* a **9.23 kg/vaca/día**. Disminuir de **31 a 24 meses** la edad al *primer servicio* de las vaquillas al finalizar el proyecto. Reducir de manera paulatina la muerte de terneras de hasta *1 año de edad* de **20%** al **5%**. **Disminuir la prevalencia** de *Fasciola hepática* de **91%** a **20%** al final del tercer año en el ámbito del proyecto.

El proyecto desarrolla su estructura de trabajo en base a cuatro componentes/resultados:

- R1.** Productores de la zona capacitados adecuadamente en temas relacionados a la cría y manejo del ganado lechero.
- R2.** Los animales de la zona se encuentran en buenas condiciones sanitarias.

R3. Productores lecheros se han organizado en asociaciones.

R4. Los pequeños ganaderos de la zona se han beneficiado con créditos destinados a la actividad ganadera y han cumplido con su devolución.

Los resultados de la evaluación de impacto son:

- Se ha incrementado la productividad *kg/vaca/día* en **30%**.
- El **21%** de los productores han experimentado incremento en la producción.
- Los precios de venta de la leche aumentaron en **12%**.
- Los ingresos por actividad ganadera aumentaron en **43.6%**.
- El **31%** de los agricultores participantes han incrementado sus ingresos provenientes de la actividad ganadera.
- Se ha alcanzado incrementar el empleo proveniente de la actividad ganadera en **10%** en la zona de intervención.

A nivel de finalidad hay un **10%** de los productores que han mejorado las características de sus viviendas. Habiéndose alcanzado un **40%** del incremento del empleo planteado y un **174%** del incremento de los ingresos planificados para la zona de intervención debido principalmente al incremento de vacas en producción.

A nivel de propósito la *productividad de la leche* paso de **7.1 a 9.0 kg/vaca/día** lo que representa un incremento de **28%** alcanzándose un **93%** de lo planteado. Se alcanzó la *edad promedio al primer servicio* planteada (**23 meses**), mientras que la *mortalidad de terneras* se redujo a sólo un **16%** (porque la meta era **5%**).

En el componente de capacitación se alcanzó a capacitar a los promotores nuevos planteados pero no se pudo actualizar a los **40 promotores**; se registró una participación de **2,400 pequeños productores** asistentes a las capacitaciones, alcanzándose un porcentaje de cobertura de temas de **24%**.

En el resto de componentes se alcanzó parcialmente los objetivos planteados, no se alcanzó el nivel de prevalencia de *fasciola hepatica* propuesto (logrando el **32%**); en cuanto a las organizaciones, se constituyeron e inscribieron **15 asociaciones** de las **20 propuestas**; en cuanto a créditos y se brindaron solo el **70%** de los créditos planteados.

I. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

1.1 Datos Generales del Proyecto.

El Fondo de Crédito para el Desarrollo Agroforestal – FONCREAGRO en el marco del cuarto concurso de Proyectos 2,003 del Fondo Nacional de Capacitación Laboral y Promoción del Empleo FONDOEMPLEO presentó un proyecto denominado “**Capacitación de Productores para la Generación de Empleo e Incremento de la Producción Lechera en Cajamarca**” el cual resultó ganador y se implementó entre enero del 2,004 a julio del 2,007.

1.2 Descripción del proyecto.

La **finalidad** del proyecto fue contribuir a **mejorar las condiciones de vida** de los pequeños productores de lecheros de Cajamarca y mejorar el empleo a través de la capacitación y tecnificación de la ganadería lechera.

El **propósito** del proyecto **Incrementar la producción y productividad del ganado lechero** de los productores de las provincias de San Pablo, Hualgayoc, San Miguel y Cajamarca.

1.3 Estrategia de ejecución.

El proyecto desarrolla su estructura de trabajo en su matriz del marco lógico (**anexo Nº 1**) con cuatro componentes/resultados; las principales actividades desarrolladas por componentes son:

R1. Productores de la zona capacitados adecuadamente en temas relacionados a la cría y manejo del ganado lechero.

Realización de sesiones de capacitación y días de campo. Formación de 20 nuevos promotores formados y actualización de 40 promotores veterinarios. 2,500 productores capacitados durante los primeros tres años de la ejecución del proyecto.

R2. Los animales de la zona se encuentran en buenas condiciones sanitarias.

Disminución de la prevalencia de *Fasciola hepática* del 91% al 20% al final del tercer año en el ámbito del proyecto.

R3. Productores lecheros se han organizado en asociaciones.

Formación de 20 asociaciones o pequeñas empresas legalmente constituidas

R4. Los pequeños ganaderos de la zona se han beneficiado con créditos destinados a la actividad ganadera y han cumplido con su devolución.

240 productores con crédito.

Para el logro del propósito, se planteó trabajar con tres estrategias: capacitación en ganadería lechera, la formación de asociaciones de productores para la administración de tanques de enfriamiento de leche y la oferta de servicios para la ganadería.

Las principales metas propuestas fueron:

A nivel de finalidad, *incremento de los ingresos* de las familias campesinas en situación de pobreza en aproximadamente **25%** y en ese mismo porcentaje *incrementar el empleo por la actividad ganadera* en el ámbito del proyecto durante los tres años de ejecución del proyecto.

A nivel de propósito, *incrementar la producción y productividad de la leche* en el ámbito del proyecto en **30%** al finalizar el proyecto, esto significa pasar de **7.1** (línea base) a **9.0 kg/vaca/día**; disminuir de **31 a 24 meses** la edad el *primer servicio* de las vaquillas al finalizar el proyecto. Reducir de manera paulatina la muerte de terneras de hasta *1 año de edad* de **20%** al **5%**. *Incrementar el ingreso familiar* por la actividad ganadera lechera en el ámbito del proyecto en **25%**.

II. METODOLOGÍA EMPLEADA PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO

2.1 Estrategia de trabajo.

El banco Mundial (2003) define la evaluación de impacto como la medición de los cambios en el bienestar de los individuos que pueden ser atribuidos a un programa o a una política específica. Su propósito general, es determinar la efectividad de las políticas, programas o proyectos ejecutados. También se puede utilizar para determinar hasta que punto los resultados planificados fueron producidos o logrados, así como para mejorar otros proyectos o programas en ejecución o futuros.

En este sentido la evaluación analiza de forma integral el proyecto, teniendo en cuenta no solo la eficacia en el desarrollo de las diversas actividades por componentes, a través de la evaluación de los indicadores de la **matriz del marco lógico** del proyecto, si no también considerando el impacto en el nivel de vida de los beneficiarios, así como el efecto de las capacitaciones y las asistencias técnicas en la mejora de los conocimientos y en la adopción de las propuestas técnicas implementadas.

2.2 Actividades desarrolladas.

Para la elaboración de la evaluación de impacto se realizaron las siguientes actividades:

2.2.1 **Discusión y análisis del marco lógico e información complementaria del proyecto.**

En base a la documentación complementaria proporcionada por la entidad ejecutora y FONDOEMPLEO: el informe de línea base, los informes de avance elaborados por la entidad ejecutora y los informes de monitoreo externo, se realizó un análisis evaluativo preliminar de los indicadores propuestos en la matriz del marco lógico del proyecto a partir del cual se ajustaron los instrumentos de recojo de información, en función a las estrategias ejecutadas por el proyecto.

2.2.2 **Preparación de Instrumentos**

Posterior al análisis preliminar y en coordinación con FONCREAGRO, se elaboró un cronograma de actividades de campo tras lo cual se procedió a la preparación para el recojo de la información.

La encuesta abarco las características generales, en la parte socioeconómica y sobre los conocimientos y prácticas en el manejo de los pastos y del ganado lechero, considerando temas como infraestructura, empleo, fuentes de verificación, tecnología, agricultura, ganadería, tierra y otros activos, educación y precios y se presenta en el **anexo N° 2**. Estos datos se utilizarán para construir los indicadores y para comprobar los impactos del proyecto.

2.2.3 **Trabajo de Campo**

El tamaño de la muestra determinado estadísticamente fue de **100** productores realizándose en la fase de operación de campo **202** entrevistas en diferentes localidades de la zona de intervención, de las cuales:

- **101** fueron entrevistas socioeconómicas, que investigaron las condiciones de vivienda, hacinamiento, composición de los hogares, nivel de instrucción, ocupación y rama de actividad.
- **101** entrevistas sobre los conocimientos y prácticas en el manejo de los pastos y del ganado lechero, para analizar el grado de incremento de los conocimientos que tiene el agricultor sobre este cultivo y así evaluar el impacto del Proyecto.
- **1** entrevista al equipo técnico del proyecto sobre el desarrollo de actividades.

2.2.4 **Procesamiento de datos**

El equipo multidisciplinario especializado de la FDA encargado de la evaluación de impacto inició la revisión y discusión de los datos obtenidos realizando la crítica de las encuestas obtenidas, la consistencia de los datos obtenidos y el control de calidad. En el procesamiento se añade la corrección de consistencia mecanizada durante el ingreso de los datos realizando

finalmente la crítica por computadora, dejando lista la información para el desarrollo del informe.

2.2.5 Desarrollo del Informe

Contando con la información analizada y procesada se realizó el informe de evaluación de impacto del proyecto.

2.3 Análisis de la definición y objetivos del proyecto.

La realización de la evaluación de impacto se guía por el **cuadro resumen de indicadores a evaluar** diseñado a partir del **marco lógico** del proyecto,

El marco lógico propuesto por FONCREAGRO (**anexo N° 1**) se ha adecuado en algunos aspectos a fin de poder realizar de una forma mas clara y precisa el análisis del logro de los objetivos del proyecto.

Las modificaciones se centraron en añadir algunos indicadores que permiten una mejor evaluación del propósito y objetivos.

El “**cuadro resumen de indicadores a evaluar**” que rige el presente proceso de evaluación se presenta en el **anexo N° 3**.

III. RESULTADOS DE LA EVALUACION

En esta sección se presentan los resultados obtenidos en el proceso de evaluación, comparándolos con los resultados de la línea base.

A nivel de componentes el proyecto ha estado en promedio en un **83%** de eficacia en el logro de los objetivos planteados, a *nivel de resultados* se obtuvo en promedio una consecución de **90%**, sin embargo a *nivel de finalidad* se ha obtenido en promedio un **70%** de lo planteado a pesar de una cobertura que bordea el **31%** en implementación de mejoras, debido a los bajos niveles de las metas planteadas en el proyecto.

En resumen se han obtenido los siguientes resultados:

- Se ha incrementado la productividad *kg/vaca/día* en **30%**.
- El **21%** de los productores han experimentado incrementos en la producción.
- Los precios de venta de la leche aumentaron en **12%**.
- Los ingresos por actividad ganadera aumentaron en **43.6%**.
- El **31%** de los agricultores participantes han incrementado sus ingresos.
- Se ha alcanzado el **40%** de los jornales planteados en la zona de intervención.

Estos resultados se han desarrollado en cinco niveles: **características socioeconómicas, conocimientos y aptitudes en el manejo de los pastos y el ganado lechero, opiniones de los participantes sobre la asistencia técnica y la capacitación** y la evolución de los **principales indicadores del proyecto** según el marco lógico:

CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICOS

En relación a las características de las viviendas se registra mejoras en:

- El material empleado en la construcción de paredes, frente al año 2005, el 6% más de viviendas han logrado hacer uso de mejor material (Adobe y ladrillo)
- El **7% de viviendas** ha mejorado sus pisos, con cemento y madera, con lo cual se mejoran los niveles de salubridad de la familia, ya que estos pisos reemplaza a los pisos de tierra.
- En cuanto al hacinamiento, se ha producido un 10% adicional de viviendas que ahora cuenta entre 4 a 6 habitaciones, con ello duplicando el resultado del año 200; el 53.5% de las familiar usa las habitaciones exclusivamente como dormitorio..
- En cuanto al acceso de agua de red pública dentro de la vivienda se ha incrementado en 2% referente al año base, y en 3.3% con red pública fuera de la vivienda.
- Se ha reducido el nivel de analfabetismo en 10% de Jefe del Hogar, comparada con el año base, así mismo se ha incrementado el número de años de escolaridad, esta misma tendencia no se ha dado con las esposas. Cuadro SE-14 y Cuadro SE-15 del Anexo 4.
- En referencia a la identificación de la Ocupación principal de los Jefes de Hogar, se reconocen principalmente como ganaderos y pequeños agricultores.

En cuanto a instituciones que son reconocidas el **21.7%** de los agricultores reconoce la participación de FONCREAGRO como *institución que trabaja en su comunidad*. Cuadro SE-20. (Ver datos en el estudio Socio económico en el **Anexo 4**)

CONOCIMIENTOS Y APTITUDES EN EL MANEJO DE LOS PASTOS

El **88.1%** de los productores manifiestan haber *recibido alguna capacitación* durante la ejecución del proyecto. Sin embargo los participantes no señalan haber participado en la capacitación de la propuesta completa: los temas de mayor mención han sido: *Siembra de pastos* **29.7%**, *Manejo de pastos* **22.8%**, *Abonamiento de pastos* **20.8%** y *Mejoramiento de pastos* **16.8%**.

Los factores que determinan la **mejora en el rendimiento** generan un aumento visible a partir de

su implementación en una campaña agrícola y es aplicable a los campos existentes y están relacionados a la *aplicación de riego suplementario*, el *abonamiento oportuno del pasto* y el empleo de *mejores sistemas de pastoreo*. Estos temas han conseguido un nivel de cobertura de implementación variable de **92%**, **17%** y **14%** respectivamente.

Los factores que determinan la **mejora en la calidad** son de implementación más limitada pues dependen de una disponibilidad de insumos y área, las mejoras observadas abarcan la *compra de semillas de pastos* y la *asociación de gramíneas con leguminosas*. Estos temas han conseguido un nivel de implementación de **86%** y **79%** respectivamente. Sin embargo en relación a la línea base se observan porcentajes de incremento que alcanzan niveles de sólo **7%** y **5%** debido a que son actividades ya realizadas antes de la implementación del proyecto.

Estos resultados configuran un escenario de amplia implementación de algunas innovaciones sin embargo estas no impactan tan ampliamente en el aumento de la productividad del pasto pues los porcentajes de incremento en relación a la línea base son bajos, dando como resultado incrementos parciales en el aumento de la disponibilidad de pastos, expresadas en el *porcentaje de los productores que han incrementado el número de cortes*. En relación a la línea base existe un desplazamiento de la población hacia un mayor número de cortes que se manifiesta en el **13.8%** de la población evaluada.

CONOCIMIENTOS Y APTITUDES EN EL MANEJO DEL GANADO LECHERO

El **92%** de los productores manifiestan haber *recibido alguna capacitación en ganadería* durante la ejecución del proyecto. Sin embargo los productores no indican haber participado en todos los temas. Los de mayor mención son: *Modo de ordeño (33.7%)*, *Mejoramiento del ganado (27.7%)*, *Dosificación del ganado (23.8%)*, *La sanidad (20.8%)* y *Manejo del ganado (19.8%)*.

La mejora de la **producción y productividad de la leche** en el **corto plazo** pasa por la *mejora de la sanidad*, la *implementación de mejoras en las técnicas de ordeño* y la *implementación de algunas prácticas en la alimentación* y en el **largo plazo** están seleccionados por la *mejora de las características genéticas del hato* y la *mejora del parto y crianza*

- En relación a la **mejora de la sanidad** se observan porcentajes de cobertura de implementación bastantes altos entre **71%** a **100%**, sin embargo en relación a la línea base los porcentajes de incremento van entre **7%** a **20%**, esto sucede debido a que en la zona, al comenzar el proyecto ya existían niveles altos de implementación de estas técnicas introducidas. La práctica sanitaria más implementada ha sido la dosificación para la *fasciola hepática* la cual es una de las más importantes enfermedades parasitarias que afectan al ganado vacuno de la zona; de otra parte, resultado de diversas prácticas de monitoreo y la mejora del ordeño (como el examen de ubres y de los primeros chorros de leche durante el ordeño) el porcentaje de productores con vacas sin mastitis alcanzó un **92%** sin embargo se ha decrecido en relación a la línea base sólo un **10%**, debido a que estas prácticas ya eran frecuentes antes de la implementación del proyecto.
- En relación a la **mejora de las técnicas de ordeño** se observan porcentajes de cobertura de implementación bastantes altos entre **71%** a **92%**, sin embargo en relación a la línea base los porcentajes de incremento van entre **7%** a **19%**, esto sucede debido a que en la zona al comenzar el proyecto ya existían niveles altos de implementación de estas técnicas introducidas.
- En relación a la **mejora de la alimentación de vacas en producción** se observan porcentajes de cobertura de implementación de **47.6%** a **100%**, observándose incrementos en relación a la línea base porcentajes de **75%** a **32.6%** en relación al **uso de suplementos a la alimentación con pasto** y al **número de veces que dan de beber al ganado** respectivamente.

- En lo relacionado a la **mejora de las características genéticas del ganado vacuno** se observan porcentajes de cobertura de implementación variables que van de **11%**, **35.6%** y **46.7%**, observándose incrementos en relación a la línea base porcentajes de **10%** a **23.6%** y **22.7%** en relación al **uso de inseminación artificial**, **productores que cuentan con ganado Holstein** y **productores que cuentan con ganado mejorado** respectivamente.
- En relación a la **mejora de la edad de cobertura de vacas** se ha alcanzado un promedio de edad de cobertura de **22.8 meses**, en promedio se ha disminuido en un **6.8 meses** la edad en que se realizaba esta actividad, sin embargo el porcentaje de productores que bordeen la edad meta planteada por el proyecto de **24 meses** (de entre 22 a 30 meses) alcanza el **39.6%**, habiéndose incrementado en relación a la línea base en un **20.6%**.

Estos resultados configuran un escenario de aplicación parcial de las medidas de mejora del rendimiento los cuales han tenido como resultado incrementos parciales en la producción de leche observándose un desplazamiento de la población hacia una mayor producción, este aumento de producción se manifiesta en el **22%** de los productores.

OPINIONES DE LOS PARTICIPANTES SOBRE LA ASISTENCIA TÉCNICA Y LA CAPACITACIÓN

En cuanto a la percepción que tienen los beneficiarios sobre las diversas actividades del proyecto, se observa que los participantes tienen una buena opinión del proyecto, así, califican **la asesoría recibida** de *buena a muy buena* un **64%** de los entrevistados, **la capacitación recibida** es calificada de *buena a muy buena* por el **78%** de los entrevistados y en relación a **como el mismo agricultor califica lo aprendido**, señalan haber aprendido *bastante* un **38%**.

PRINCIPALES INDICADORES DEL PROYECTO

En el cuadro de resultados se resumen las cifras obtenidas para los *principales indicadores* del proyecto.

En este cuadro podemos observar que se ha conseguido el **logro parcial de las metas planteadas** así:

A nivel de finalidad hay un **10%** de los productores que han mejorado las características de sus viviendas. Habiéndose alcanzado un **40%** de los puestos de trabajo planteados y un **174%** de incremento de ingresos en relación a lo planteado para la zona de intervención.

A nivel de propósito la productividad kg/vaca/día se ha incrementado en un **30%** se alcanzó la edad promedio al primer servicio planteada (**23 meses**), mientras que la mortalidad de terneras se redujo a **16%**.

En el componente de capacitación se alcanzó a capacitar a los promotores nuevos planteados pero no se pudo actualizar a los **40 promotores**, se registro una participación de **2,400 pequeños productores** asistentes a las capacitaciones, alcanzándose un porcentaje de cobertura de temas de **24%**.

En los otros componentes, no se alcanzó el nivel de prevalencia de *fasciola hepatica* planteado (llegando sólo al **32%**), se constituyeron e inscribieron el **75%** de las organizaciones planteadas (es decir 15 de las 20 propuestas en el proyecto).

El siguiente es el cuadro de resultados y los resultados obtenidos en la presente evaluación de impacto se pasan a detallar a continuación.

CUADRO DE RESULTADOS FINALIDAD Y PROPÓSITO

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN	META	ID	INDICADOR	UNIDAD	LINEA BASE	META	LOGRO	% LOGRO
FIN								
Contribuir a mejorar las condiciones de vida de los pequeños productores lecheros de cajamarca y mejorar el empleo a través de la capacitación y tecnificación de la ganadería lechera.	Mejorar las condiciones de vida.	1	% de mejora de las condiciones de vida.	% de aumento del acceso a agua potable en diversas formas	-	Incrementar	7.3%	7%
				% mejora en la relación miembros de familia y habitaciones	-	Incrementar	10.0%	10%
	Mejorar el empleo familiar por la actividad ganadera lechera en el ámbito del proyecto.	2	% de incremento de empleo por la actividad ganadera en el ámbito del proyecto.	% de Jornales adicionales generados.	-	25%	10.0%	40%
	Mejorar los ingresos familiares por la actividad ganadera lechera en el ámbito del proyecto.	3	% de incremento de ingresos por la actividad ganadera en el ámbito del proyecto.	% de aumento de los ingresos.	-	25%	43.6%	174%
PROPÓSITO								
Incrementar la producción y productividad del ganado lechero de los productores de las provincias de San Pablo, Hualgayoc, San Miguel y Cajamarca.	Incrementar la producción de leche.	4	Incremento de la producción de leche.	kg/vaca/día	7.1	9.23	9	98%
		5	% de aumento de la productividad de la leche.	% de aumento	-	30%	28%	93%
	Disminuir la edad al primer servicio.	6	Disminución de la edad promedio al primer servicio.	Edad promedio al primer servicio.	31	24	22.8	117%
	Disminuir la tasa de mortalidad	7	Disminución de la mortalidad de terneras de hasta un año.	% de mortalidad de terneras menores de hasta un año.	34%	5%	16%	65%

CUADRO DE RESULTADOS COMPONENTES

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN	META	ID	INDICADOR	UNIDAD	LINEA BASE	META	LOGRO	% LOGRO
COMPONENTES								
1. Productores de la zona capacitados adecuadamente en temas relacionados a la cría y manejo de ganado lechero.	Capacitación de promotores	8	Número de nuevos promotores veterinarios formados	Nº de promotores.	-	20	20	100%
		9	Número de promotores veterinarios actualizados	Nº de promotores.	-	40	29	73%
	Productores capacitados	10	Número de productores capacitados.	Nº de productores.	-	2,500	2,400	96%
	Cobertura de capacitación en temas determinantes para la mejora productiva	11	Porcentaje promedio de cobertura de temas de capacitación	% de cobertura	-	30%	24%	83%
2. Los animales de la zona se encuentran en buenas condiciones sanitarias.	Disminución de la prevalencia de <i>Fasciola Hepática</i> .	12	Porcentaje de prevalencia de <i>Fasciola hepática</i> .	% de prevalencia.	91%	20%	32%	83%
3. Productores lecheros se han organizado en asociaciones.	Organización de productores	13	Número de asociaciones de productores constituidas.	Nº de asociaciones.	-	20	15	75%
4. Los pequeños ganaderos de la zona se han beneficiado con créditos destinados a la actividad ganadera y han cumplido con su devolución.	Brindar créditos a los pequeños ganaderos.	14	Número de pequeños ganaderos de la zona que han recibido créditos.	Nº de pequeños ganaderos.	-	240	167	70%

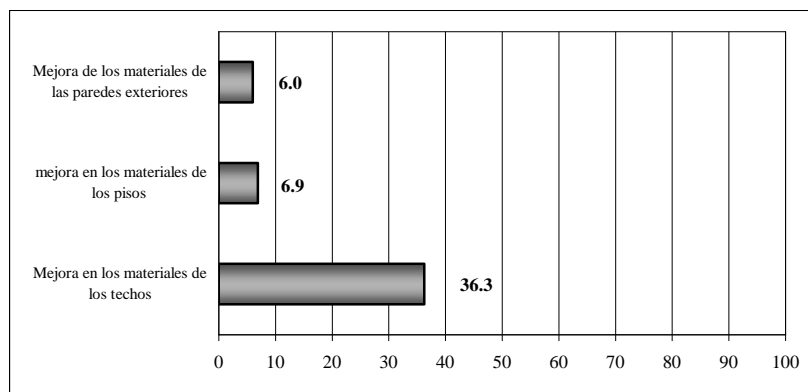
3.1 Características Socioeconómicas.

En este punto se presenta la comparación entre los resultados de la **línea base del 2005** y la **evaluación de impacto** realizada el 2007 de los principales indicadores socioeconómicos de los participantes encuestados. Estos indicadores se emplearon para la evaluación de la mejora de las condiciones de vida. Se levantó información de las principales características socioeconómicas considerando: las características de la vivienda, la habitabilidad, la disponibilidad de agua potable, la disponibilidad de servicios higiénicos y electricidad y el cambio en las características y actividades económicas de los participantes.

Se presentan agrupados en **características de la vivienda** y **características de los miembros del hogar** y las principales variaciones observadas son las siguientes:

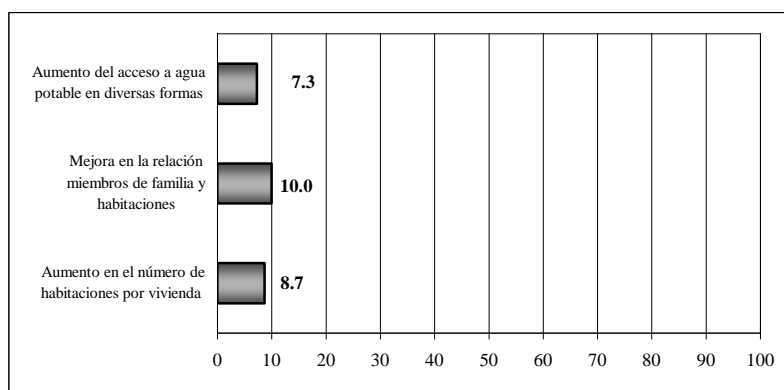
En relación a los materiales con que están hechas las viviendas se observan mejoras de las paredes exteriores pasando de emplearse la piedra con barro a emplearse el *adobe o tapia* en un **6% de las familias**, así mismo, han mejorado los materiales de los pisos dejando de emplear la tierra a emplearse otros materiales como el *entablado con madera* y el *cemento* en un **6.9% de los hogares**, el principal cambio observado es en el material de los techos pasando principalmente de emplear la teja usar otros materiales principalmente la *calamina o eternit* en un **36.3% de las viviendas**.

Gráfico N° SR-1 Mejora de los materiales de la vivienda



Se ha encontrado mejoras en las características de habitabilidad y acceso a servicios como es el agua potable, así se ha encontrado un aumento de 8.7% en el número de viviendas se han incrementado el número de habitaciones por vivienda, de otra parte a fin de corregir este dato teniendo en cuenta el número de integrantes por familia se determinó la relación entre el número de miembros de la familia y el número de habitaciones encontrándose una mejora en el 10% de las viviendas y una mejora general de 2.11 a 1.82, se halló una mejora de 7.3% en el número de viviendas con acceso a agua potable en sus diversas formas a través de red pública dentro o fuera de la vivienda.

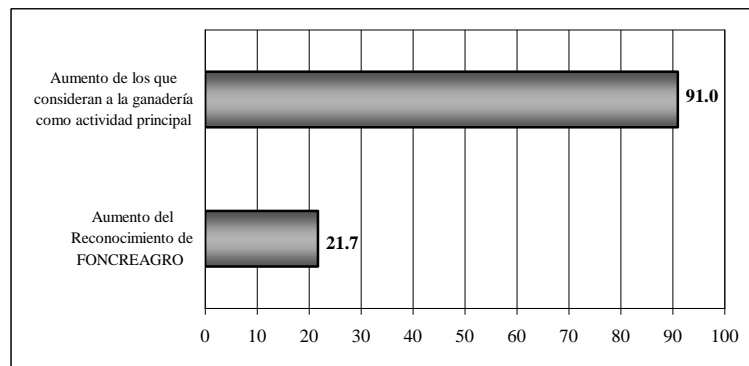
Gráfico N° SR-2 Características de habitabilidad



Se observa un aumento de **21.7%** en los participantes que reconocían a la organización FONCREAGRO como institución que trabaja en su comunidad.

En relación a las actividades económicas se destaca que un ha aumentado en un 91% el porcentaje de los participantes que consideran a la ganadería como su actividad principal.

Gráfico N° SR-3 Otras características



En el **anexo 4**, se encuentra la información detallada de las características de vivienda y de los miembros del hogar, instituciones y ONGs que trabajan en la comunidad y Ocupación principal y por rama de actividad del Jefe de Hogar.

3.2 Conocimientos, Actitudes y Prácticas en el manejo de los pastos.

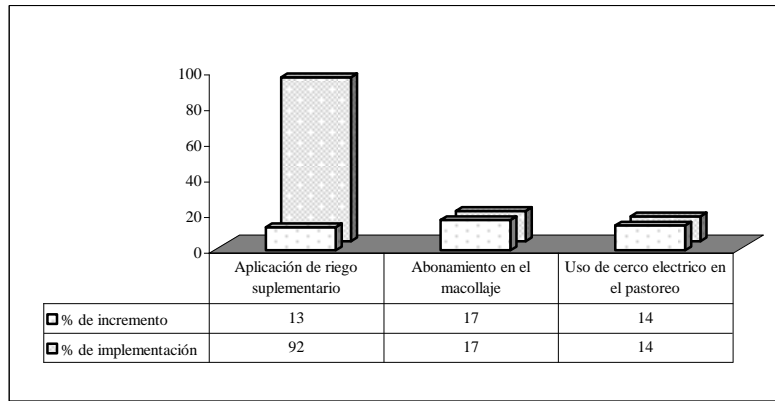
Se presentan los resultados obtenidos en relación a la adopción de la propuesta técnica implementada por el proyecto. Así tenemos que:

El **88.1%** de los productores manifiestan haber *recibido alguna capacitación* durante la ejecución del proyecto. Sin embargo los participantes no señalan haber participado en la capacitación de la propuesta completa: los temas de mayor mención han sido: *Siembra de pastos 29.7%*, *Manejo de pastos 22.8%*, *Abonamiento de pastos 20.8%* y *Mejoramiento de pastos 16.8%*.

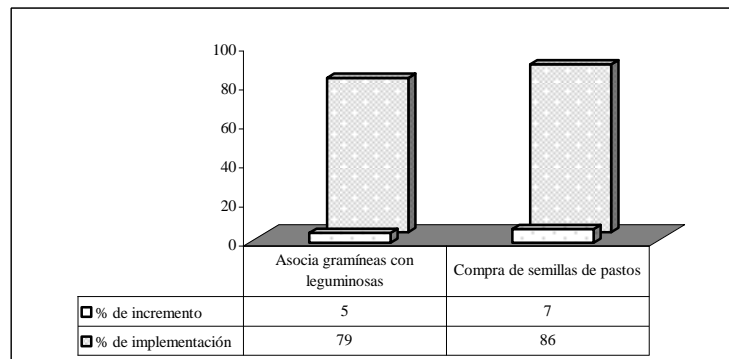
El objetivo del proyecto es la mejora de la **producción y productividad de la leche**, un factor determinante, para esto es la mayor disponibilidad de alimento para el ganado siendo la base la alimentación en la zona el pasto, es fundamental para conseguir y es necesario la *mejora del rendimiento* y de la *calidad del pasto*.

A continuación se pasan a explicar las mejoras encontradas en estos factores:

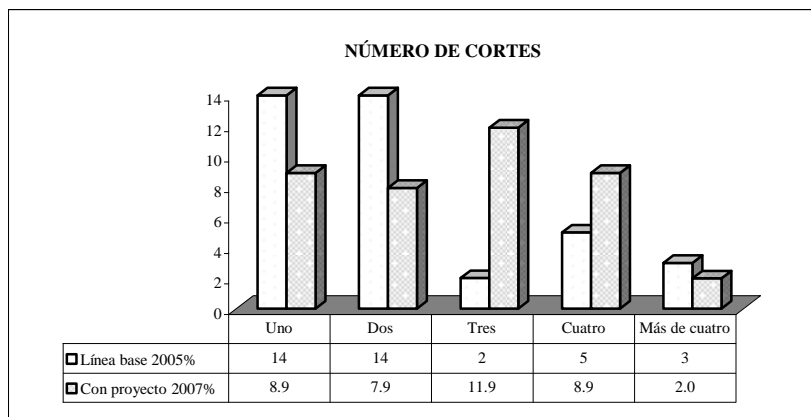
- Los factores que determinan la **mejora en el rendimiento** generan un aumento visible a partir de su implementación en una campaña agrícola y es aplicable a los campos existentes y están relacionados a la *aplicación de riego suplementario*, el *abonamiento oportuno del pasto* y el empleo de *mejores sistemas de pastoreo*. Estos temas han conseguido un nivel de implementación variable de **92%**, **17%** y **14%** respectivamente. Sin embargo en relación a la línea base los porcentajes de incremento son de **13%**, **17%** y **14%** respectivamente. La práctica de manejo más implementada ha sido el uso de riego suplementario sin embargo su incremento en relación a la línea base es sólo de **13%** debido a que era una práctica común en la zona. Factores determinantes como el abonamiento oportuno del pasto en el momento del macollaje alcanzan un porcentaje de incremento en relación a la línea base igual a la de su cobertura (**14%**) debido a que era una práctica no realizada antes del proyecto.



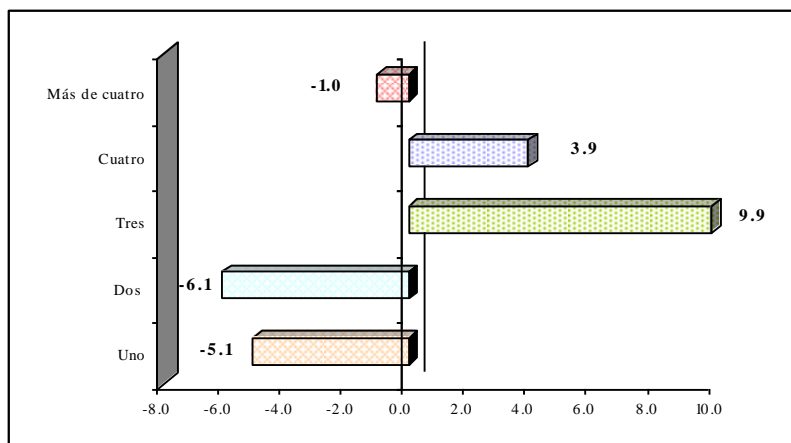
- Los factores que determinan la **mejora en la calidad** son de implementación más limitada pues dependen de una disponibilidad de insumos y área, las mejoras observadas abarcan la *compra de semillas de pastos* y la *asociación de gramíneas con leguminosas*. Estos temas han conseguido un nivel de implementación de **86%** y **79%** respectivamente. En relación a la línea base se observan porcentajes de incremento que alcanzan niveles de **7%** y **5%** debido a que eran actividades ya realizadas antes de la implementación del proyecto.



Estos resultados configuran un escenario de amplia implementación de algunas innovaciones sin embargo estas no impactan tan ampliamente en el aumento de la productividad del pasto pues los porcentajes de incremento en relación a la línea base son bajos, dando como resultado incrementos parciales en al aumento de la disponibilidad de pastos, expresadas en el *porcentaje de los productores que han incrementado el número de cortes*.



Como se observa en relación a la línea base existe un desplazamiento de la población hacia un mayor número de cortes este aumento se manifiesta en el **13.8%** de la población evaluada.



A continuación se pasan a detallar las características observadas:

Capacitación en el manejo de pastos

El **88.1%** de los productores señala que *si ha recibido capacitación* alguna vez y sólo un **11.9%** menciona *no haber recibido capacitación*.

Cuadro Nº PP-1 Participación en capacitaciones en pastos

Categoría	N	%
Si	89.0	88.1
No	12.0	11.9
Total	101	100

El **29.7%** de los entrevistados señala haber recibido capacitación en *Siembra de pastos*, un **22.8%** menciona el *manejo de pastos*, el **20.8%** el *Abonamiento de pastos*, un **16.8%** menciona el *mejoramiento de los pastos* y un **10.9%** la *variedad de semilla* y en igual porcentaje la *resiembra*.

Cuadro Nº PP-02 Temas de capacitación en manejo de pastos

Categorías	N	%
Siembra de pastos	30	29.7
Manejo de pastos	23	22.8
Abonamiento de pastos	21	20.8
Mejoramiento de pastos	17	16.8
Variedad de semilla	11	10.9
Resiembra	11	10.9
Ensilado	10	9.9
Riegos	9	8.9
Deshierbo	9	8.9
Preparación de suelos	6	5.9
Henificado	5	5.0
Cambio de semilla	4	4.0
Asociación de pastos	4	4.0
Análisis de suelos	4	4.0
Corte	4	4.0
Limpieza de acequias	2	2.0
Conservación de pastos	1	1.0

Separación de terrenos	1	1.0
------------------------	---	-----

Cambios realizados en el manejo de pastos con el proyecto

El **85.1%** de los agricultores manifiesta que *si realizó algún cambio* en el manejo del cultivo de la cebada con el proyecto. Mientras que sólo el **15%** no realizó ningún cambio en el manejo del cultivo.

Cuadro Nº PP-03 Implementación de cambios en el manejo de pastos

Categorías	N	%
Si	86	85.1
No	15	14.9
Total	101	100

El principal cambio implementado es el *cambio de tipo de pastos* para el **33.7%** de los productores, el *abonamiento* para el **24.8%** y la *asociación de leguminosas con gramíneas* para el **9.9%** de los productores.

Cuadro Nº PP-04 Cambios implementados en el manejo de pastos

Categorías	N	%
Cambio de tipo de pastos	34	33.7
Abonamiento	25	24.8
Asociación de leguminosas con gramíneas	10	9.9
Modo de siembra	6	5.9
Resiembra	5	5.0
Riego	4	4.0
Deshierbo	4	4.0
Preparación del terreno	3	3.0
Modo de siembra	3	3.0
Conservación de pastos	3	3.0
Ensilado	2	2.0
Traslado de pastoreo	1	1.0
Rendimiento	1	1.0
Manejo de pasturas	1	1.0
Henificación	1	1.0
Análisis de suelos	1	1.0

Motivación y siembra de Pastos

El **100%** de los agricultores manifestaron *manejar* algún tipo de *pasto*, siendo la principal motivación la *alimentación de animales* **98%**, siguiéndole la *alimentación de animales y al mismo tiempo el alquiler de chacras* con un **2%**. De otra parte un **79%** de agricultores *maneja sus pastos asociándolos con leguminosas*.

En comparación con la línea base se observa un incremento en **5%** entre los que *manejan algún tipo de pasto* y un incremento de **6%** entre los que la motivación es la *alimentación de sus animales* así mismo se observa un incremento de **5%** entre los que *manejan pastos asociados con leguminosas*.

Cuadro N° P-1: Motivación y siembra de Pastos

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Manejo de pastos		
Si	95	100
No	5	
Motivos por qué manejan pastos		
Alimentación de animales	92	98
Alimentación de animales/alquiler de chacra	2	2
Alquiler de chacra	1	
No tiene pastos	5	
No especifica		
Manejo de pastos asociados con leguminosas		
Si	74	79
No	21	21
No tiene pastos	5	
Total	100	100

Criterios de selección de Pasturas

En lo relacionado a la selección de pasturas el principal criterio empleado para la selección de pasturas es la *variedad* mencionado por el **63,0%** de los agricultores seguido del *tamaño de la planta* con un **11%** otros criterios empleados son la *adaptabilidad* y la *sanidad* mencionado por el **9%** y el **6%** respectivamente. Un **10%** menciona que *no selecciona sus pasturas*.

En relación a la línea base se observa un incremento de **52%** de los agricultores que emplean la *variedad* como criterio de selección de pasturas.

Cuadro N° P-2: Criterios de selección de pasturas

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Criterios de selección de pasturas		
Tamaño de planta	47	10
Tamaño de planta/sanidad	2	
Tamaño de planta/variedad	1	1
Sanidad	20	4
Sanidad/variedad	1	1
Variedad	10	59
Variedad/adaptabilidad		2
Adaptabilidad	10	6
Adaptabilidad/rendimiento		1
Por costumbre	1	
Rendimiento	1	1
Dure más	1	
Germinación		5
No selecciona	1	10
No tiene pastos	5	
Total	100	100.0

Compra y lugar de adquisición de semillas de pastos

Un **86%** de agricultores mencionan que *compran semillas* y solo un **14%** *no lo hace*. El **82%** dice comprarlo en un *lugar especializado* y un **4%** la adquiere de *otros agricultores* mientras que un **14%** mencionan que *no compran semilla*.

En relación a la línea base se observa un incremento de **7%** entre los agricultores que *han comenzado a adquirir semillas*, aumentando en un **17%** los que la compran a través de un *lugar especializado*.

Cuadro N° P-3: Compra y lugar donde adquieren la semilla de pastos

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Compra de semillas		
Si	79	86
No	16	14
No tiene pastos	5	
Lugar donde adquieren la semilla		
Agricultores	6	4
Lugar especializado	65	82
Ganaderías	1	
Leche Gloria	3	
Nestlé	4	
No compran	16	14
No tiene pastos	5	
Total	100	100

Tipo de pastos y asociaciones sembradas

En lo relacionado al tipo de pastos en el área estudiada el **63%** de los agricultores, tienen *al mismo tiempos pastos naturales* de la zona y *pastos cultivados*, un **30%** tiene *pastos sembrados o cultivados* y además y solo un **7%** manifiesta tener solamente *pastos naturales*.

De otro lado la principal asociación empleada es la combinación de *Rye grass*, *Dactylis* y *avena* alcanzando un **21.8%**. **Anexo 9**, Cuadro N° P-4: Tipo de pastos y asociaciones sembradas

Especies de Pastos empleados

En cuanto a las variedades más empleadas entre las diferentes asociaciones en el cultivo de pastos se tiene como principal especie al *Rye grass* con un **85.1%**, seguida del trébol con un **79.2%** y del *Dactylis* con un **36.6%**.

En relación a la línea base el principal cambio observado es el incremento de casi **20%** en el empleo del *Dactylis*. **Anexo 9**, Cuadro N° P-5: Variedades de Pastos empleados.

Riego empleado en el cultivo de Pastos

El **92%** de los agricultores emplean *algún tipo de riego* suplementario en el manejo de pastos cultivables, así el **54%** usa riego por gravedad con *agua de acequia o canal* y un **31 %** usa *el riego por aspersión*, de otro lado un **7%** emplean *ambos sistemas*.

En relación a la línea base se observa un incremento de **13%** en el porcentaje de los participantes que emplean *riegos suplementarios* para el manejo de los pastos y en relación a los tipos de riego empleados, se observa un incremento de **38%** entre los que emplean el riego por *aspersión*.

Cuadro N° P-6: Riego en los pastos

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Riego de los pastos		
Si	79	92
No	16	8
No tiene pastos	5	
Agua de riego:		
Aspersión		31
Aspersión/gravedad con agua de acequia o canales		7
Agua de lluvia	5	
Gravedad con agua de acequia o canales	74	54
No riega	16	8
No tiene pastos	5	

Total	100	100
-------	-----	-----

Modo de Pastoreo

En el modo de pastoreo empleado, el **76%** señala el uso del *estacado*, un **15%** *pastoreo suelto* y un **14%** señala el empleo de pastoreo con *cercos eléctricos*.

En relación a la línea base se observa un incremento de **14%** en el empleo de pastoreo con *cercos eléctricos* así mismo se observa un incremento de **9%** en el empleo del *pastoreo suelto*.

Cuadro N° P-7: Modo de pastoreo

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Estaca	89	71
Estaca/pastoreo suelto	3	3
Estaca/cercos eléctricos		2
Pastoreo suelto	3	12
Cercos eléctricos		12
No tiene pastos	5	
Total	100	100

Modo de siembra

El **91%** de los productores sembraron al *voleo*, mientras que un **4%** empleaban *surcos*, sólo un **7%** de los participantes tiene sólo pastos naturales y sólo el **1%** de los agricultores emplearon *maquinaria agrícola* para la siembra (*Tractor* específicamente).

Cuadro N° P-8: Modo de siembra de los pastos

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Modo de siembra		
Voleo	95	89
Surcos		2
Voleo/surcos		2
Tiene sólo pastos naturales		7
No tiene pastos	5	
Uso de maquinarias en la siembra		
Si	6	1
No	89	99
No tiene pastos	5	
Tipo de maquinarias usadas		
Tractor	6	1
No usa maquinaria	89	99
No tiene pastos	5	
Total	100	100

Abonamiento de pastos

El **66%** de los agricultores realizan algún tipo de *abonamiento en los pastos* y un **34%** no lo hace, el motivo para no hacerlo es la falta de recursos económicos (**29%**).

De otra parte el número de abonamientos que se hacen en el cultivo de pastos es variable; así, el **38%** realiza *un abonamiento*, el **15%** realiza *dos abonamientos*, mientras que el **7%** *tres abonamientos* e igual porcentaje *más de tres abonamientos*. Anexo 9, Cuadro P-9: Abonamiento de pastos.

Momento de abonamiento

Los momentos más mencionados en que se realizan los abonamientos, son *después de cada corte* **29%** y en *la siembra* con un **21%**.

En relación a la línea base se observa que la mayoría de momentos han disminuido incrementándose en **17%** el *abonamiento durante el macollaje*, momento en el que anteriormente nadie realizaba ningún tipo de abonamiento. Este es el momento adecuado para la fertilización nitrogenada de las gramíneas porque es la etapa de la plena formación de nuevos tallos.

Cuadro N° P-11: Momento de abonamiento

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
En la siembra	45	21
Al macollaje		17
Al inicio del encañado	22	9
En pleno encañado	10	5
Después de cada corte	37	29
Cuando se retira la lluvia		1
Cada 3 meses		3
Cada 6 meses	1	1
Al año	1	
A los 2 años	1	
En enero		1

Abonamiento en la siembra

En lo relacionado al abonamiento en la siembra el **21%** de los agricultores *abonan en la siembra* empleando una diversidad de abonos y combinaciones, así, el **13%** emplea estiércol de corral (aves) y el 10% emplea *Superguano*, mientras que un 7% emplea *cal*.

En relación a la línea base se observa una disminución entre los que abonan a la siembra de **24%**, mientras que en relación a los tipos de abono usados se observa un incremento de **4%** en el empleo de *Superguano* y de **5%** en el empleo de *Cal*.

Cuadro N° P-13: Tipo de abono utilizado en la siembra

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Corral (aves)	24	13
Estiércol (vacuno)	16	1
Superguano	6	10
Cloruro de potasio	3	
Guano de isla	3	2
Fosfato diamónico	2	
Cal	2	7
Urea	1	1
Super fosfato triple	1	3
Compomaster	1	
Fosfato de aluminio		1
Cloruro de potasio		1

Abonamiento al macollaje

Un **17%** de los participantes encuestados manifiestan *abonar durante el macollaje*. Al observar los tipos de abonos empleados se puede observar que el **6%** emplea *Superguano*, **4%** emplea *guano de corral (aves)*. En relación a la línea base se debe señalar que durante este período anteriormente no se aplicaba ningún tipo de abono.

Cuadro N° P-14: Abonamiento al macollaje

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Abonamiento al macollaje		
Si		17
Abonan en otros momentos		50
No abonan		34
Tipo de abono usado al macollaje		
Estiercol (vacuno)		1
Corral (aves)		4
Superguano		6
Estiercol (vacuno)/Úrea/Guano de Isla/Cal		1
Corral (aves)/Superguano/Superfosfato triple		1
Corral (aves)/Cal		2
Superguano/Superfosfato triple		1
Superguano/Cal		1
Total	100	100,0

Abonamiento al inicio del encañado

El 9% de agricultores abonan *al inicio del encañado*, el 3% emplea Superguano y el 2% emplea guano de corral (aves). Anexo 9, Cuadro P-16.

En relación a la línea base se observa una disminución del total de productores que abonan en esta etapa no encontrándose incremento en algún tipo de abono para este período.

Cuadro N° P-17: Tipo de abono usado al inicio del encañado

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Corral (aves)	9	3
Estiércol (vacuno)	6	
Superguano	5	6
Guano de isla	3	1
Urea	1	1
Cal	1	1
No específica	1	

Abonamiento en pleno encañado

El 5% de los agricultores realizan abonamientos en *pleno encañado* empleando para ello principalmente Superguano 4% y guano de corral (aves) 1%.

En relación a la línea base se observa una disminución en el número total de participantes que abonan en pleno encañado en relación al tipo de abono empleado se observa un incremento de 3% en el uso del superguano y una disminución en el mismo porcentaje en el empleo del guano de corral (aves). Anexo 9, Cuadro P18 y P19.

Abonamiento después de cada corte o pastoreo

El 29% de los agricultores abonan *después de cada corte o pastoreo*, empleando diversas fuentes de abonamiento en variadas combinaciones, así, el 15% emplea *estiércol de aves (corral)*, y el 12% emplea guano enriquecido (*superguano*).

En relación a la línea base se tiene una disminución en el número de participantes que abonan en cada corte o pastoreo. De otro lado al analizar los tipos de abonos empleados se presenta un incremento de 3% en el empleo de superguano y de 1% en el empleo de estiércol de corral (aves) además se observa el empleo de otros fertilizantes como 12-12-12, fosfato de aluminio, cloruro de potasio y Roca fosfórica, además de cal, también se observa la disminución del empleo de estiércol de vacuno en casi 11%. Anexo 9, Cuadro P20 y P21.

Control de plagas de las pasturas que conoce el agricultor

En lo relacionado al control de plagas de las pasturas sólo el 3% de los agricultores manifiesta realizar algún tipo de *control de plagas* siendo la única plaga para la cual se controla el *caracol*.

En relación a la línea base se observa una disminución de 10% en el control de plagas.

Cuadro N° P-22: Control de plagas de las pasturas que conoce el agricultor

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Control de plagas		
Si	13	3
No	55	97
No conoce/no hay	27	
No tiene pastos	5	
Total	100	100

Época y densidad de siembra de los pastos cultivados

Los meses en que mas se suele sembrar pastos son *enero* (41.6%), *noviembre* (13.9%) y *diciembre* (11.9%) en donde siembran el 67.4% de los agricultores. Observándose que las densidades de siembra en general se han mantenido.

Meses	%		kg/ha promedio de Semilla empleada							
			Rye grass		Trébol		Dactylis		Avena	
	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%	Línea base 2005	Con proyecto 2007	Línea base 2005	Con proyecto 2007	Línea base 2005	Con proyecto 2007	Línea base 2005	Con proyecto 2007
Enero	13	41.6	22,5	21.1	9,3	4.8	11,5	5.4		38.0
Febrero	1	8.9		15.7		3.0		5.5		23.0
Marzo	6									
Abril	2	1.0		10.0						
Mayo	1									
Julio		2.0		10.0						
Setiembre	6	5.0	12,0	17.8	4,0	1.8		4.0		6.0
Octubre	35	6.9	18,8	44.2	5,8	2.5	1,6	5.3	55,5	46.0
Noviembre	20	13.9	24,9	18.2	2,8	11.2	9,3	9.2	67,1	42.2
Diciembre	9	11.9	9,0	17.7	2,4	4.9		10.6		56.0
En cualquier mes	1									
No especifica	1	2.0								
Tiene sólo pastos naturales		6.9								
No tiene pastos	5									
Total	100,0	100	19,6	20.8	5,0	5.1	8,2	7.2	61,3	36.5

Modo de corte del pasto

El 20.8% de los participantes emplea el sólo el *corte con hoz*, mientras que un 20.8% emplea el *corte con hoz y el pastoreo*, esto significa que un 41.6% de los encuestados realizan el *corte manual de los pastos*. El número de cortes que más se realiza es el de *tres cortes* en el 11.9%.

En relación a la línea base se observa que el porcentaje de agricultores que realizan el corte de pasto se mantiene igual mientras que se observan claros incrementos en el porcentaje de los productores que realizan *tres* y *cuatro* cortes de 9.9% y 3.9% respectivamente lo que indica un incremento en la capacidad productiva de los pastos.

Meses en que corta el pasto

En lo relacionado al momento del corte del pasto los meses mas usados para esta actividad son *Marzo*, *Abril*, *Mayo* y *Setiembre* con un 10%, 13%, 14% y 16% respectivamente.

En relación a la línea base los meses en que mas se han incrementado el corte de pastos son los meses de *Marzo*, *Mayo* y *Setiembre* con un 8%, 12% y 15% respectivamente.

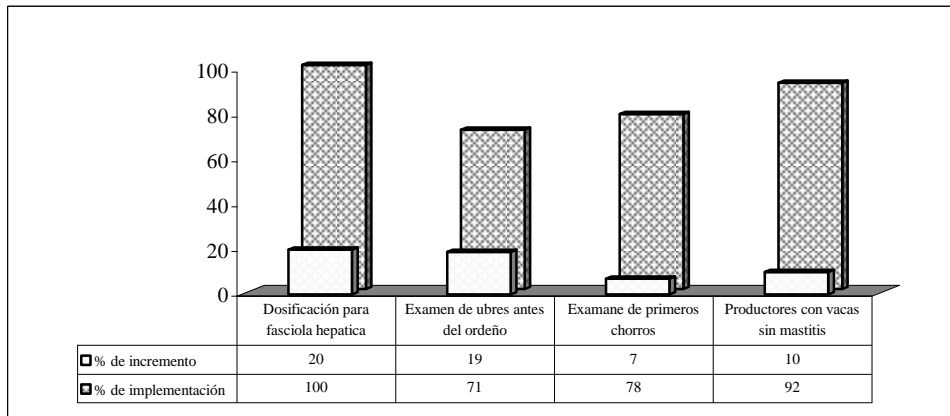
3.3 Conocimientos, Actitudes y Prácticas en el manejo del ganado lechero.

En este acápite se presenta los resultados obtenidos en relación a la adopción de la propuesta técnica implementada por el proyecto. Así se tiene:

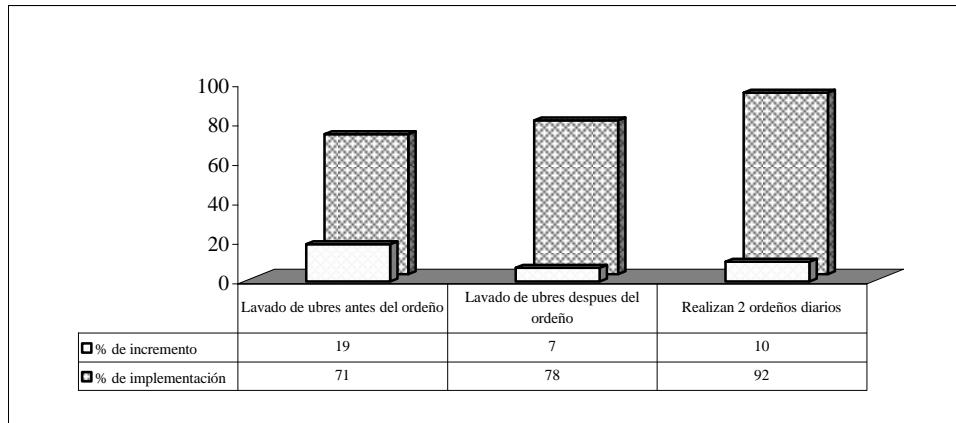
El **92%** de los productores manifiestan haber *recibido alguna capacitación en ganadería* durante la ejecución del proyecto. Sin embargo los productores no mencionan los mismos temas. Los de mayor mención han sido: *Modo de ordeño (33.7%)*, *Mejoramiento del ganado (27.7%)*, *Dosificación del ganado (23.8%)*, *La sanidad (20.8%)* y *Manejo del ganado (19.8%)*.

La mejora de la **producción y productividad de la leche** en el **corto plazo** pasa por la *mejora de la sanidad, la implementación de mejoras en las técnicas de ordeño* y la *implementación de algunas prácticas en la alimentación* y en el **largo plazo** se logra por la *mejora de las características genéticas del hato* y la *mejora del parto y crianza*. Se observan los siguientes resultados:

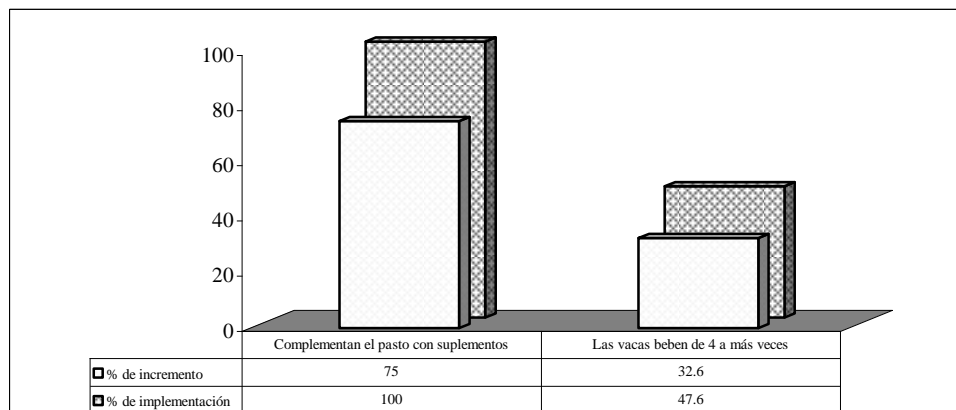
- En relación a la **mejora de la sanidad** se observan porcentajes de cobertura de implementación bastante altos entre **71% a 100%**, sin embargo en relación a la línea base los porcentajes de incremento van entre **7% a 20%**, esto sucede debido a que en la zona al comenzar el proyecto ya existían porcentajes altos de implementación de estas técnicas. La práctica sanitaria más implementada ha sido la dosificación para la *fasciola hepática* la cual es una de las más importantes enfermedades parasitarias que afectan al ganado vacuno de la zona, de otra parte debido a diversas prácticas de monitoreo y la mejora del ordeño (como el examen de ubres y de los primeros chorros de leche durante el ordeño) el porcentaje de productores con vacas sin mastitis alcanzó un 92% sin embargo se ha incrementado en relación a la línea base sólo un **10%**, debido a que estas prácticas ya eran frecuentes antes de la implementación del proyecto.



- En relación a la **mejora de las técnicas de ordeño** se observan porcentajes de cobertura de implementación bastante altos entre **71% a 92%**, sin embargo en relación a la línea base los porcentajes de incremento van entre **7% a 19%**, esto se ha debido a que en la zona al comenzar el proyecto ya existían niveles altos de implementación de estas técnicas.

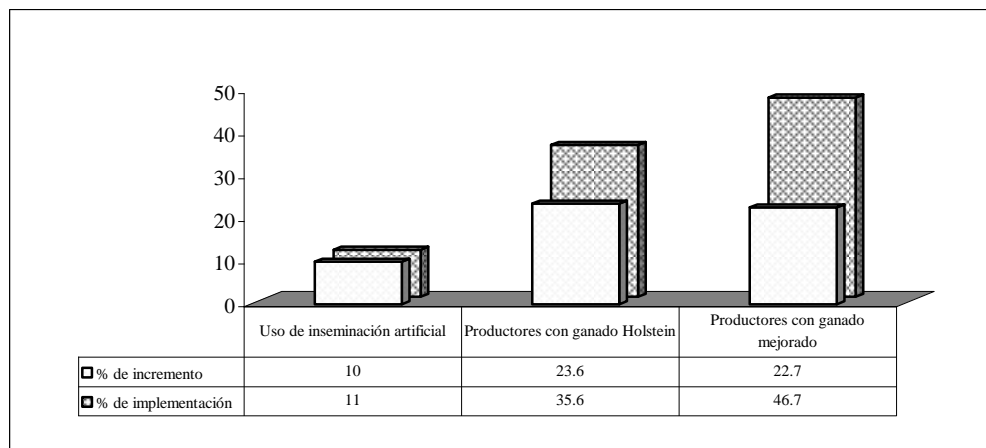


- En relación a la **mejora de la alimentación de vacas en producción** se observan porcentajes de cobertura de implementación de **47.6%** a **100%**, observándose incrementos en relación a la línea base porcentajes de **75%** a **32.6%** en relación al **uso de suplementos a la alimentación con pasto** y al **número de veces que dan de beber al ganado** respectivamente.

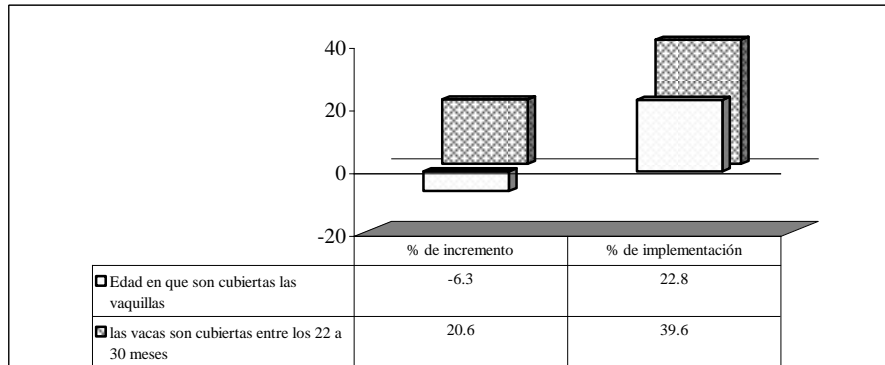


En otros elementos con mejoras, pero que producen efectos más a **largo plazo** en el aumento de la producción, se han obtenido los siguientes resultados:

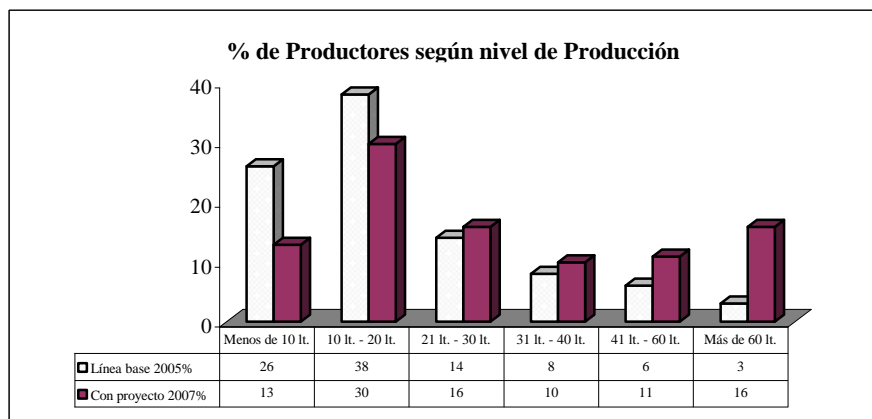
- En lo relacionado a la **mejora de las características genéticas del ganado vacuno** se observan porcentajes de cobertura de implementación variables que van de **11%**, **35.6%** y **46.7%**, observándose incrementos en relación a la línea base porcentajes de **10%** a **23.6%** y **22.7%** en relación al **uso de inseminación artificial**, **productores que cuentan con ganado Holstein** y **productores que cuentan con ganado mejorado** respectivamente.



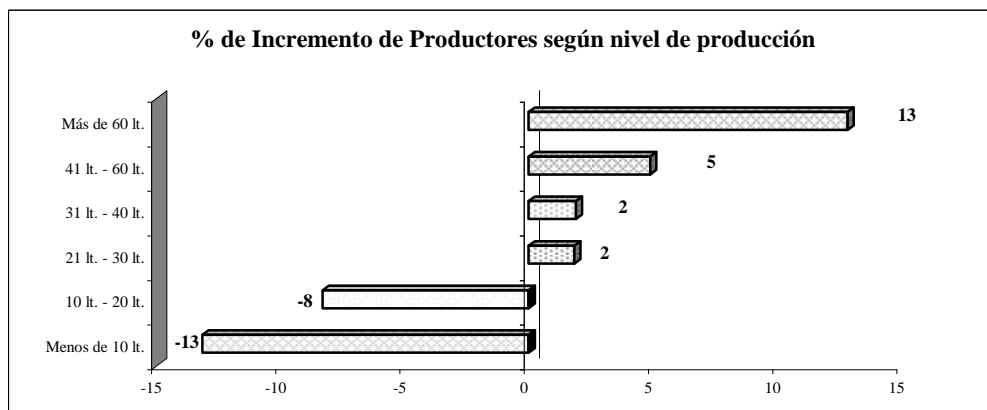
- En relación a la **mejora de la edad de cobertura de vacas** se ha alcanzado un promedio de edad de cobertura de **22.8 meses**, en promedio se ha disminuido en un **6.8 meses** la edad en que se realizaba esta actividad, sin embargo el porcentaje de productores que bordeen la edad meta planteada por el proyecto de **24 meses** (de entre 22 a 30 meses) alcanza sólo un **39.6%**, habiéndose incrementado en relación a la línea base en un **20.6%**.



Estos resultados configuran un escenario de aplicación parcial de las medidas de mejora del rendimiento los cuales han tenido como resultado incrementos parciales en la producción de leche.



Como se observa en relación a la línea base existe un desplazamiento de la población hacia una mayor producción, este aumento de producción se manifiesta en el **22%** de los productores encuestados.



A continuación se pasan a detallar las características observadas.

Capacitación en el manejo de ganado lechero

El **92%** señala que *si ha recibido capacitación* alguna vez y sólo un **8%** menciona *no haber recibido capacitación*.

Cuadro N° GG-1 Participación en capacitaciones en ganadería lechera

Categoría	N	%
Si	93	92
No	8	8
Total	101	100

El **33.7%** de los entrevistados señala haber recibido capacitación en *modo de ordeño*, un **27.7%** menciona el *mejoramiento del ganado*, el **23.8%** el *dosificación del ganado*, un **20.8%** menciona la *sanidad* y un **19.8%** el *manejo del ganado* y un **11.9%** la *alimentación*.

Cambios realizados en el manejo de ganado lechero con el proyecto

El **91%** de los agricultores manifiesta que *si realizó algún cambio* en el manejo del ganado lechero con el proyecto. Mientras que sólo el **15%** no realizó ningún cambio en el manejo del ganado.

Cuadro N° GG-03 Implementación de cambios en el manejo del ganado lechero

Categorías	N	%
Si	92	91
No	9	9
Total	101	100

El principal cambio implementado es el *mejoramiento del ganado* para el **42%** de los productores, la *dosificación del ganado* que representa el **32%** y la *mejora del modo de ordeño* para el **31%** de los productores. Ver Anexo 10 Cuadro **Cuadro N° GG-04**

GANADERÍA

Crianza de ganado

En lo relacionado a la crianza de ganado el **100%** de participantes del Proyecto manifestó que si crían algún tipo de ganado vacuno.

En relación a la línea base se observa que la proporción se mantiene bordeando el **100%**.

Cuadro N° G-1: Crianza de ganado

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Crianza de ganado		
Si	99	100
No	1	
Total	100	100

Cantidad de vacunos que posee el participante

En relación al número de vacas el **52.5%** de participantes tiene *menos de 5 vacas*, el **61.4%** posee *menos de 5 terneras*, el **48.5%** posee *menos de 5 toros*, el **48.5%** y otro no tiene *ningún toro*.

En relación a la línea base se observa el incremento en un **12.6%** de los encuestados que cuentan con *5 a más vacas*. Mientras que en el caso de las *terneras* se observa un descenso de **7.8%** en el número de *terneras*. En cuanto a la *cantidad de toros* que poseen se observa en relación a la línea base un descenso de **11.5%**.

Cuadro N° G-2: Cantidad de vacunos que posee el participante

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Cantidad de vacas		
Menos de 5 vacas	63.0	52.5
5-10 vacas	28.0	34.7
11-20 vacas	5.0	8.9
Más de 20 vacas	2.0	4.0
No tiene ninguna vaca	1.0	
No cría ganado	1.0	
Cantidad de terneras		
Menos de 5 terneras	70.0	61.4
5-10 terneras	16.0	14.9
Más de 10 terneras		3.0
No tiene ninguna ternera	13.0	20.8
No cría ganado	1.0	
Cantidad de toros		
Menos de 5 toros	57.0	48.5
5-10 toros	4.0	2.0
11-20 toros	1.0	1.0
No tiene ningún toro	37.0	48.5
No cría ganado	1.0	
Total	100.0	100.0

Raza del ganado vacuno

El **52.5%** de participantes tiene ganado *cruzado* o *criollo*, el **12.9%** posee ganado vacuno Brown Swiss y *Holstein* y el **10.9%** ganado *Holstein*.

Podemos observar que el **70.3%** menciona tener ganado *Cruzado* o *Criollo*, un **35.6%** tiene *Holstein* y un **30.7%** tiene *Brown Swiss*.

En relación a la línea base hay un incremento de **23.6%** entre los que mencionan poseer *Holstein*, de **15.7%** los que mencionan tener ganado *Brown Swiss*. Anexo 10, Cuadro N° G-3.

Cuadro N° G-4: Raza del ganado vacuno

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Brown Swiss	15.0	30.7
Holstein	12.0	35.6
Cruzados o criollos	65.0	70.3
Jersey	1.0	3.0
Pinto		1.0
No sabe	16.0	
No cría	1.0	

Enfermedades del ganado y vacunas

La enfermedad que más ha sido mencionada por los participantes es la *Fasciola hepática* o *Alicuya* (33.7%), siguiéndole la *diarrea viral* (32.7%) y luego la *mastitis* (11.9%). Las principales enfermedades para las que se vacuna al ganado según lo manifestado por los participantes es la *fasciola hepática* o *alicuya* (98%) y los *parásitos gastrointestinales y pulmonares* (61%).

En relación a la línea base hay un incremento de 31.7% en el reconocimiento de la *fasciola hepática* o *alicuya* como enfermedad y un descenso de las enfermedades consideradas primordiales en la línea base, así se tiene un descenso de 31.3% en la *diarrea viral*, y un descenso de 39.1% en la *mastitis* y la desaparición de la mención de la *Rinotraqueitis infecciosa* y el descenso porcentual de otras enfermedades consideradas en la línea base. Anexo 10, Cuadro N° G-5.

Modo de control de la fasciola hepática

Un 88% menciona que *si sabe identificar si su ganado tiene fasciola hepática* de estos el 100% señala realizar *dosificaciones* para el control de este parásito.

En relación a la línea base se observa el incremento en 20% de los participantes que realizan *dosificaciones para el control de la fasciola hepática o alicuya* sobre otras formas de control.

Cuadro N° G-7: Modo de control de la fasciola hepática

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Dilución en el agua	1	
Dosificación	80	100
Inyección	1	
Vacuna	4	
Veterinario	7	
No sabe/ no recuerda	5	
No tiene la enfermedad	1	
No cría ganado	1	
Total	100	100

Alimentación de vacas en producción

En lo relacionado a la alimentación de las vacas en producción el 100% lo hace con *pastos*, combinados con diversos tipos de alimentos principalmente *Pasto/sal mineral/vitaminas y fortificantes* (35.6%), *Pasto/vitaminas y fortificantes* (23.8%) y *Pasto/sal mineral* un 17.8%.

En relación a la línea base se observa un empelo generalizado del pasto complementándolo con otros tipos de alimentos.

En lo relacionado a las dosis de alimentación y dosis empleada la mayoría no la recuerda mencionando diferentes cantidades como se observa en el siguiente cuadro N° G -9, del anexo 10:

Cuadro N° G- 8: Alimentación de vacas en producción

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Concentrado	12.0	
Concentrado/pasto	11.0	5.0
Concentrado/pasto/sal mineral	2.0	2.0
Concentrado/pasto/sal mineral/vitaminas y fortificantes		6.9
Concentrado/pasto/vitaminas y fortificantes		8.9
Concentrado/sal mineral	3.0	
Pasto	45.0	
Pasto/sal mineral	11.0	17.8
Pasto/sal mineral/vitaminas y fortificantes		35.6
Pasto/vitaminas y fortificantes		23.8
Pasto/vitaminas/sal mineral	1.0	
Otros	13.0	
Tiene una ternera	1.0	
No cría ganado	1.0	

Total	100.0	100.0
-------	-------	-------

Alimentación de vacas en seca

En lo relacionado a la alimentación de las vacas que están en seca, el **95%** se alimenta con *pastos y/o complementada* con diversos tipos de alimentos, así un **56.4%** consume sólo con *pasto* y un **35.6%** se alimenta de *pasto suplementando con sal mineral*.

En relación a la línea base se observa un aumento de **26.6%** de los participantes que alimentan a las vacas en seca con *pasto y sal mineral*.

Cuadro N° G- 10: Alimentación de vacas en seca

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Concentrado	6.0	1.0
Concentrado/pasto	3.0	
Concentrado/sal mineral	3.0	
Concentrado/pasto/sal mineral	1.0	
Sal mineral		2.0
Vitaminas y fortificantes		2.0
Pasto	59.0	56.4
Pasto/sal mineral	9.0	35.6
Pasto/sal mineral/vitaminas y fortificantes		1.0
Pasto/vitaminas/sal mineral	1.0	
Pastos/vitaminas y fortificantes		2.0
Otros	15.0	
No tiene vacas en seca	3.0	
Total	100.0	100.0

Número de veces que el ganado toma agua al día

En lo relacionado al número de veces que el ganado toma agua al día el **47.5%** señala que su ganado toma un promedio de *3 veces al día*, un **21.8%** manifiesta que son *4 veces al día* y el **21.8%** menciona *siete veces al día*.

En relación a la línea base se observa un incremento de **21.8%** en el número de participantes que dan de beber a su ganado *7 veces al día*, un incremento de **19.5%** entre los que dan de beber *3 veces al día* y de **12.8%** entre los que dan de beber *cuatro veces al día*.

Cuadro N° G- 12: Número de veces que el ganado toman agua al día

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Una	2.0	
Dos	13.0	5.0
Tres	67.0	47.5
Cuatro	9.0	21.8
Cinco	3.0	3.0
Seis	3.0	1.0
Siete		21.8
Cuando quiera	2.0	
No cría ganado	1.0	
Total	100.0	100.0

Uso de cercos eléctricos para el pastoreo

El **86%** *si usa cercos eléctricos para el pastoreo*, mientras que sólo un **14%** dice que *no lo usa*.

En relación a la línea base se observa un fuerte incremento de **84%** de los participantes que emplean cercos eléctricos durante el pastoreo del ganado.

Cuadro N° G-13: Uso de cercos eléctricos para el pastoreo

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Si usa cercos eléctricos	2	86
No usa cercos eléctricos	97	14
No cría ganado	1	
Total	100	100

Edad en que las vaquillas son cubiertas

El **62.4%** de los beneficiarios manifiestan que las vaquillonas son cubiertas en un promedio de edad de *18 a 30 meses*. Siendo el promedio ponderado de edad en cubrir a las vaquillas de 22.8 meses.

En relación a la línea base se observa un incremento de de **35.6%** entre los productores que cubren sus vaquillonas a edades *menores de 30 meses*, mientras que se observa un descenso en igual magnitud de los productores que la edad en que cubren a sus vaquillonas es *mayor a 30 meses*.

El promedio de edad en que son cubiertas las vaquillas paso de **29.1** a **22.8** meses. Anexo 10, Cuadro N° G-14

Modo de reproducción

El modo de reproducción más usado es la *monta directa* empleado por el **84%** técnica empleada por los productores; un **11%** usa la *inseminación artificial* y un **5%** emplea *ambos métodos de producción*.

En relación a la línea base se observa un incremento de **10%** en los productores que emplean la *inseminación artificial*.

Cuadro N° G-15: Modo de reproducción

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Inseminación artificial	6	11
Monta directa	93	84
Inseminación artificial/monta directa		5
No cría ganado	1	
Total	100	100,0

Características para escoger al padrillo

La mayoría de productores (63%) elige al padrillo por la *raza*, el 34% por su *condición física o corporal* y el 10% por la *sanidad* del padrillo.

Cuadro N° G-16: Características para escoger al padrillo

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Raza	61	45
Edad	1	
Sanidad	5	6
Condición corporal o física	6	15
Raza/edad/sanidad	1	
Raza/sanidad	6	1
Raza/sanidad/condición corporal o física	5	1
Raza/condición corporal o física	3	16
Edad/sanidad	1	
Edad/sanidad/condición corporal o física	1	
Sanidad/condición corporal o física	4	2
No toman en cuenta	3	4
No sabe	1	
Tiene toro	1	
No cría ganado	1	
No responde		11
Total	100	100,0

Alquiler del padrillo

En cuanto al costo de la monta un 21% señala *no alquilar padrillos*, mientras que a un 49% le *prestan el padrillo* y un 18% de productores reciben un *pago en efectivo* por el alquiler del padrillo para el servicio, pago que varía de S/. 5.00 a S/. 100.00, de estos el 12% se concentran en pagos de entre S/. 10 a S/. 20 por vaca por servicio, sólo un 2% señala *poseer padrillo*.

El 48% de ganaderos manifiesta que el padrillo presta *dos servicios por vaca*, el 25% *un servicio por vaca* y el 16% *tres servicios por vaca*. Anexo 10, Cuadro N° G-17.

Número de vacas preñadas

La mayoría, el 73%, de criadores de ganado posee entre *una a tres vacas preñadas* (21%, 30% y 22% respectivamente). Anexo 10, Cuadro N° G-18.

Número de vacas en seca

El 20% de ganaderos dice tener *una vaca en seca*. En comparación con el año base no se observa variación significativa. Anexo 10, Cuadro N° G-19.

Número de vacas que producen leche actualmente

El 42% de los criadores de ganado señalan tener de *una a tres vacas* produciendo leche, el 22% señalan que poseen de tres a cuatro vacas produciendo, siendo un rango bastante estrecho para la generación de ingresos. Anexo 10, Cuadro N° G-20.

Problemas al parir

El 60% de los participantes del Proyecto manifiestan que las vacas *no tienen problemas al parir* y el 35% dice que *si tuvieron problemas durante el parto*.

Cuadro N° G-21: Problemas al parir de las vacas

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Si	18	35
No	81	60
No cría ganado	1	
No responde		5
Total	100	100

Edad de la vaca en su primer parto

El **74%** de los beneficiarios señalan que las vacas en su primer parto tenían entre *24 a 36 meses* y el **16%** mencionan que tenían más de 37 meses. Anexo 10, Cuadro N° G-22.

Lavado de la ubre

En cuanto al lavado de la ubre antes del ordeño el **75%** si lo realiza y utilizan para dicha práctica principalmente sólo las manos (**62%**), mientras que el **18%** emplean además un trapo o mantel; sólo un **14%** de los ganaderos emplea además desinfectante para lavar la ubre.

En relación a la línea base se observa un aumento de **21%** en los productores que emplean algún implemento adicional (*mantel/trapo/guantes*) a las manos para el lavado de las ubres.

Además se observa un incremento de **9%** en el número de productores que *emplean desinfectantes* para el lavado de las ubres. El **78%** *seca la ubre después de lavarla* y el **44%** lo hacen con *una sola toalla* para todas las vacas.

En cuanto al lavado de la ubre después del ordeño el **21%** manifiesta que *si lava la ubre* después del ordeño y todos secan la ubre después del ordeño. Ver Anexo 10, Cuadro N° G-23, G-24 y G-25.

Prácticas antes del ordeño

Los participantes en un **69%** *examinan la ubre de la vaca antes de ordeñarla*. El **77%** señalan que *examinan la leche extraída* para ver si está en buen estado, el **65%** de los beneficiarios *desinfectan los recipientes donde juntan la leche ordeñada* y el **43%** da la leche desechada se la da *a los animales (perros/chanchos)* mientras que un **42%** la tira al *agua o acequia*.

En relación a la línea base se observa un aumento de **17%** en el número de productores que *examinan las ubres antes del ordeño*, mientras que en el *examen de la leche extraída*, la *desinfección de los recipientes donde junta la leche* y el *lugar donde desechan la leche* no se observan diferencias importantes. Ver Anexo 10, Cuadro N° G-26

Prácticas durante el ordeño

En cuanto a las prácticas realizadas durante el ordeño el **95%** realizan *ordeño manual*, el **91.1%** realiza el ordeño *en la misma chacra*, mientras que el **73.3%** realiza *dos ordeños* y un **21.8%** realiza *un solo ordeño*.

En relación a la línea base no se observan cambios significativos, sólo en el número de ordeños por vaca al día se observa un incremento de **7.3%** en el número de participantes que ordeñan *dos veces al día a sus vacas*. Ver Anexo 10, Cuadro N° G-27.

La mastítis en la vaca

El **92%** de los ganaderos expresan que sus vacas *no tienen mastítis* y el **7%** dice que es *clínica* y sólo el **1%** *subclínica*.

En relación a la línea base se observa una disminución de **8%** en el número de productores que manifiestan tener *vacas con mastítis*.

Cuadro N° G- 28: La mastítis en la vaca

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Las vacas tienen mastítis		
Si tienen mastítis	16	8
No tienen mastítis	82	92
Es ternera	1	
No cría ganado	1	
Tipo de mastítis		
Clínica	11	7
Subclínica	5	1
No tiene mastítis	82	92
Es ternera	1	
No cría ganado	1	
Total	100	100

Forma de transmisión, conocimiento, modo de detección y prevención de la mastítis

En cuanto a la forma de transmisión de la mastítis el **82%** manifiesta que *si conoce como se transmite* aunque las respuestas son muy variadas y diversas. Las principales formas de transmisión mencionadas son *ordeñar mal o mal ordeño (31%)*, el uso de *manos contaminadas (10%)* y el *mal ordeño/uso de manos contaminadas (7%)*, sólo un **18%** *no sabe como se transmite la mastítis*.

En relación a la línea base se observa una disminución de **38%** en el número de participantes que manifiestan *no conocer la forma de transmisión* de la mastitis. Ver Anexo 10, Cuadro N° G-29.

En relación al conocimiento sobre la forma de detección de la mastitis un **79%** señala *si conocer la forma de detección*, mencionando un **47%** que la forma de detección es *revisar los primeros chorros de leche*, un **16%** señala que es la *revisión de las ubres* y un **10%** señala la *revisión de las ubres /revisar los primeros chorros de leche*.

No se observan cambios significativos en el conocimiento y modo de detección de la mastitis. Ver Anexo 10, Cuadro N° G-30

En relación al modo de prevención de la mastitis, un **21%** señala la *adecuada higiene durante el ordeño*, un **17%** menciona *adecuado ordeño* y un **10%** menciona el *Tratamiento adecuado y a tiempo de todos los casos clínicos*.

En relación a la línea base se observa una disminución significativa de **45%** entre los productores que señalan *no saber como prevenir la mastitis*. Pese a que un **20%** de los entrevistados no responden. Ver Anexo 10, Cuadro N° G-31.

Producción de leche

De observar los resultados, se tiene que el 73% de los productores han logrado incrementar sus niveles de producción; el 16% de los productores hoy producen más de 60 litros, comparado con el 3% del año base.

En relación al destino de la producción no se observan cambios significativos.

Cuadro N° G- 32: Producción de leche y destino

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Producción de leche en la actualidad		
Menos de 10 lt.	26	13
10 lt. - 20 lt.	38	30
21 lt. - 30 lt.	14	16
31 lt. - 40 lt.	8	10
41 lt. - 60 lt.	6	11
Más de 60 lt.	3	16
Aún no producen leche	3	
Es ternera	1	
No cría ganado	1	
No responde		5
Destino de la producción lechera		
Autoconsumo	2	
Venta	49	41
Queso		1
Autoconsumo/venta	43	51
Venta/produce quesos	1	1
Venta/para la ternera		1
Aún no producen leche	3	
Es ternera	1	
No cría ganado	1	
No responde		5
Total	100	100

El volumen de producción de leche según el destino el **51%** la destina al *autoconsumo/venta* y un **41%** para *solamente la venta*. En relación a la cantidad de leche destinada para la venta directa el mayor porcentaje de productores (**14%**) vende de *11 lt a 20 lt* y un **12%** vende *más de 30 lt*. En relación a la línea base se observa un incremento del porcentaje de los productores que aumentaron el volumen destinado a la venta de **8%** en los que venden *más de 30 lt*. Ver Anexo 10, Cuadro N° G- 33

Comercialización de la leche

El **63%** de ganaderos vende la leche a *Nestlé*, el **16 %** a *Gloria* y el **12%** a un *acopiador*. El precio que venden la leche por litro en su mayoría es *de S/. 0.70 a S/. 0.79* estos representan un **60%** de los productores, *de S/. 0.60 a S/. 0.69* vende el **21%** y el **9%** vende a *más de S/. 0.80*.

En relación a la línea base se observa una disminución de **13%** de los productores que venden a *Gloria* y un incremento de **7%** en los productores que venden se leche a *acopiadores*. Ver Anexo 10, Cuadro N° G- 34

El lugar donde venden la leche es *en su casa* los cuales son el **79%** de participantes y la frecuencia de venta más mencionada es *todos los días* con un **93%**. En relación a la línea base no se observan cambios significativos. Anexo 10, Cuadro N° G- 35

Producción de quesos

Sólo el **1%** de los participantes elabora queso tipo suizo. En relación a la línea base no se observan cambios significativos. Anexo 10, Cuadro N° G- 36

La frecuencia de producción de queso es de uno por día de 1 kilo, con una frecuencia de venta diaria. Anexo 10, Cuadro N° G- 37

Fuente principal de ingresos

El **68%** de productores tiene como fuente principal de ingresos la *venta de leche*, mientras que para el **11%** la principal fuente de ingresos es la *venta de leche y la agricultura* y para el **5%** es *sólo la agricultura*. Para el logro de ingresos se observa mayor diversificación en el logro de ingresos en torno a las diversas categorías en ganadería y agricultura en comparación con el año base, ver anexo 10, cuadro N°38.

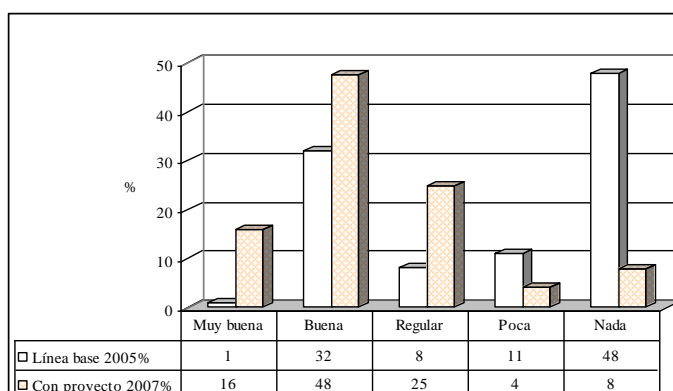
3.4 Opiniones de los participantes sobre la asistencia técnica y la capacitación

En cuanto a la percepción que tienen los beneficiarios sobre las diversas actividades del proyecto; los participantes tienen una buena opinión del proyecto así califican la **asesoría recibida** de *buena a muy buena* un **64%** de los entrevistados, la **capacitación recibida** es calificada de *buena a muy buena* por el **78%** de los entrevistados y en relación a como el mismo agricultor califica lo aprendido, señalan haber aprendido *bastante* un **38%**, los resultados obtenidos se presentan en el siguiente cuadro y se detallan a continuación:

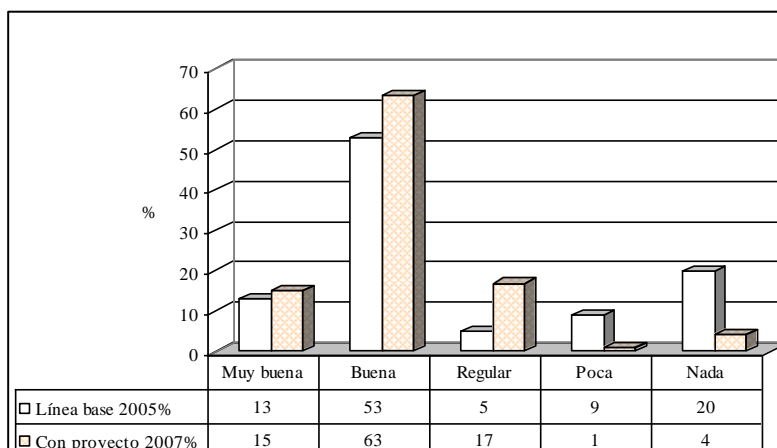
Cuadro O N° 1: Opiniones de los participantes sobre FONCREAGRO

Categorías	Línea base 2005%	Con proyecto 2007%
Asesoría recibida por FONCREAGRO		
Muy buena	1	16
Buena	32	48
Regular	8	25
Poca	11	4
Nada	48	8
Capacitación recibida por FONCREAGRO		
Muy buena	13	15
Buena	53	63
Regular	5	17
Poca	9	1
Nada	20	4
Calificación de lo que FONCREAGRO le enseñó aprendió el agricultor		
Bastante	19	38
Regular	47	54
Poco	14	4
Nada	20	4
Total	100	100

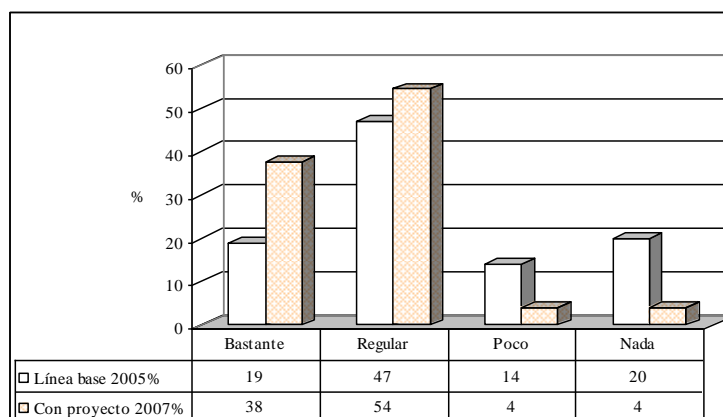
En referencia a la *asesoría recibida* el **64%** de los agricultores califica la asesoría recibida de *Buena a Muy Buena* (**48%** y **16%** respectivamente), mientras que, sólo un **8%** señala no haber recibido *ninguna* asesoría y el **4%** señala haber recibido *poca* asesoría.



En cuanto a la calificación de la capacitación recibida el **78%** de los participantes la califica de *Buena a Muy Buena* (**63%** y **15%** respectivamente), mientras que sólo un **4%** señala *no haber recibido capacitación* y el **1%** señala haber recibido *poca capacitación*.



Respecto al *aprendizaje de lo enseñado* por FONCREAGRO el **38%** de los productores señaló haber aprendido *bastante*, un **54%** *regular*, mientras que el **4%** señalaron no haber aprendido *nada* y **4%** *poco*.



3.5 IMPACTOS DEL PROYECTO A NIVEL DE FINALIDAD.

En esta sección se presentan los resultados obtenidos en relación a la finalidad del proyecto, “Contribuir a mejorar las condiciones de vida de los pequeños productores lecheros de Cajamarca y mejorar el empleo a través de la capacitación y tecnificación de la ganadería lechera” el cual se medirá a través de 3 indicadores:

- Mejora de las condiciones de vida de la población Objetivo (**indicador 1**).
- Mejora del empleo familiar por la actividad ganadera lechera en el ámbito del proyecto. (**indicador 2**).
- Mejora de los ingresos familiares por la actividad ganadera lechera en el ámbito del proyecto. (**indicador 3**).

En relación a las condiciones de vida de la población objetivo hay una mejora de **7%** en el *porcentaje de viviendas con acceso a agua potable en diversas formas* y de **10%** en el *porcentaje de viviendas con una mejor relación miembros de familia y número de habitaciones*.

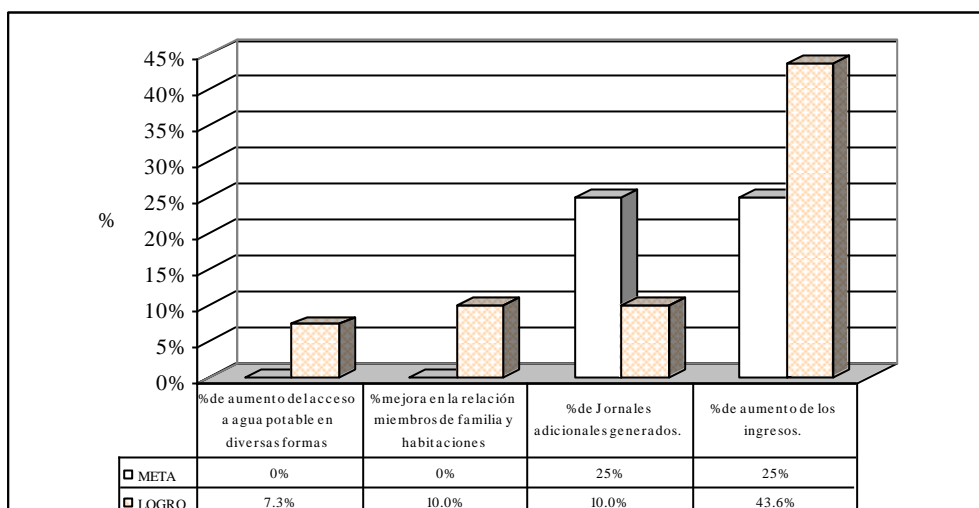
En lo referido al incremento del empleo el proyecto se planteó el **25% de incremento del empleo por la actividad ganadera**, la evaluación de impacto observa que el incremento alcanzó el **10%**, se logró el 40% de meta propuesta.

En relación al ingreso, se planteó **25% de incremento de ingresos por la actividad ganadera** en el ámbito del proyecto, es necesario rescatar que los precios tuvieron un incremento de **12%**, los cuales, sumados al incremento de la producción dieron por resultado un incremento en los ingresos de **44%**, lo cual representa una eficiencia en logro de los objetivos de **174%**

Sin embargo, sólo cerca del **31%** de la población evaluada incremento sus ingresos aunque a niveles muy superiores a los previstos y esto se debe estar reflejando en las metas a nivel de finalidad.

Como se observa la mejora de los ingresos no se refleja directamente en las mejoras de las características de las viviendas, puesto que estos ingresos se destinan en su mayoría a la mejora de la alimentación, a la reinversión productiva (compra de animales – Axo. 10 Cuadro N° 20- , terrenos equipos e insumos) y en menor proporción a la educación, vivienda y gastos en mantenimiento de la salud de la familia.

Los resultados se resumen en el siguiente gráfico y se pasan a detallar a nivel de cada indicador a continuación.



3.5.1 Mejora de las condiciones de vida de la población Objetivo (indicador 1).

En relación a las condiciones de vida de la población se observa una mejora del **10%** en las *condiciones de habitabilidad de las viviendas* (acceso a agua potable, mejora en la relación miembros de familia/habitaciones), esto se debe en parte a que los excedentes generados han sido destinados principalmente a mejorar la alimentación familiar, compra de animales o alquiler de terrenos, como usualmente suceden en estas zonas.

Indicador	Meta	% Logro
% de aumento del acceso a agua potable en diversas formas	Incrementar	7.3%
% mejora en la relación miembros de familia y habitaciones	Incrementar	10.0%

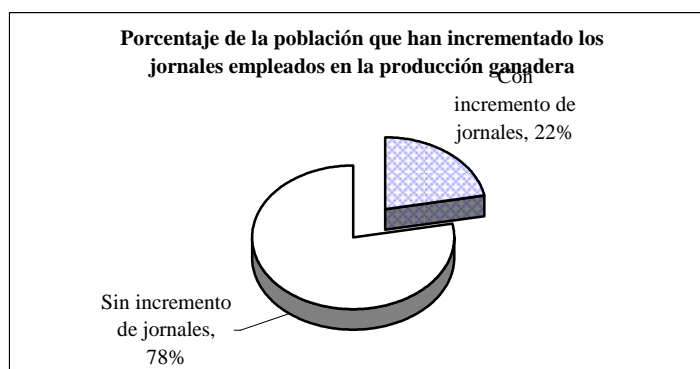
3.5.2 Mejora del empleo familiar por la actividad ganadera lechera en el ámbito del proyecto. (indicador 2)

Este indicador mide el porcentaje de incremento del empleo originado por la actividad ganadera. El proyecto se había planteado incrementar en 25% el empleo por la actividad ganadera, como se observa antes del proyecto se tenía un promedio de **5.0 jornales/día**, el cual debido a las mejoras implementadas por la actividad ganadera alcanzo en la evaluación de impacto ha **5.5 jornales/día**

La información estadística básica obtenida se resume en el siguiente cuadro y se detalla en el **anexo N° 5** .el incremento fue del **10%**.

Categorías	LINEA BASE 2,005 JORNALES	CON PROYECTO 2,007 JORNALES	Incremento %
Promedio simple	5.0	5.5	10.0
Mediana	4.0	5.0	
Moda	4.0	4.0	
Menor valor	0.0	1.0	
Mayor valor	13.0	13.0	

De otra parte al analizar el porcentaje de la población con aumento en el número de jornales alcanzó a **22%**, cifra similar a la población que *implemento mejoras y que obtuvieron aumentos en la producción* tal como se menciona en el capítulo anterior en la parte de producción de leche y que se detalla en el **indicador 4 y 5**.



En promedio al término del proyecto se ha alcanzado un porcentaje de incremento de 10%. Esto significa que se alcanzó una eficiencia en el logro de los objetivos de **40%**.

Indicador	Unidad	Línea base	Meta	Logro	% Logro
% de incremento de empleo por la actividad ganadera en el ámbito del proyecto.	% de Jornales adicionales generados.	-	25%	10.0%	40%

3.5.3 Mejora de los ingresos familiares por la actividad ganadera lechera en el ámbito del proyecto. (indicador 3)

Este indicador mide la mejora de los ingresos por la actividad ganadera lechera en porcentaje, el proyecto planteó un incremento de 25%. El cálculo se basa en la producción obtenida en el análisis del indicador 4 (incremento de la producción de leche) y la evolución de los precios.

Los principales datos estadísticos sobre los precios se detallan en el **anexo N° 6** y se resumen en el siguiente cuadro.

Categorías	LINEA BASE 2,005 S/.	CON PROYECTO 2,007 S/.	Incremento %
Promedio simple	0.63	0.71	12.2
Mediana	0.62	0.72	
Moda	0.60	0.70	
Menor valor	0.50	0.50	

Mayor valor	0.76	0.81	
-------------	------	------	--

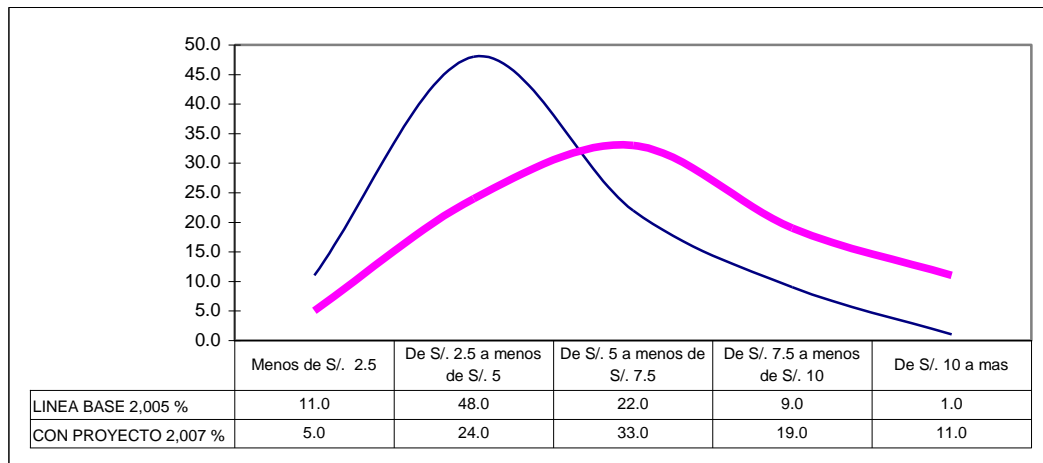
Si a la variación de los precios ex ante y ex post le añadimos la evolución de la producción podemos obtener el ingreso diario/vaca promedio el cual ha pasado S/. 4.47 a S/. 6.41.

Categorías	LINEA BASE 2,005	CON PROYECTO 2,007	Incremento %
Precio promedio S/./kg	0.63	0.71	12.2
kg/vaca/día promedio	7.1	9.0	28.0
Ingreso diario S/./vaca	4.47	6.41	43.6

Si se analiza la evolución de la población en relación a los ingresos en S/. / vaca obtenidos se puede observar un desplazamiento de la población hacia mayores ingresos, pero esta mejora se manifiesta sólo en el 31% de la población entrevistada, esta mejora se debe al incremento de los precios (12.2%) y la producción de leche por vaca (27%), que se observa en el siguiente cuadro:

Categorías	LINEA BASE 2,005 %	CON PROYECTO 2,007 %	Incremento %
Menos de S/. 2.5	11.0	5.0	-6.0
De S/. 2.5 a menos de S/. 5	48.0	24.0	-24.0
De S/. 5 a menos de S/. 7.5	22.0	33.0	11.0
De S/. 7.5 a menos de S/. 10	9.0	19.0	10.0
De S/. 10 a mas	1.0	11.0	10.0
Total	100.0	100.0	1.0

El desplazamiento de la población beneficiaria hacia mayores ingresos se visualiza en el siguiente gráfico.



En promedio al término del proyecto se ha alcanzado un porcentaje de incremento de 43.6%. Esto significa que se alcanzó una eficiencia en el logro de los objetivos de 174%.

Indicador	Unidad	Línea base	Meta	Logro	% Logro
% de incremento de ingresos por la actividad ganadera en el ámbito del proyecto.	% de aumento de los ingresos.	-	25%	43.6%	174%

3.6 Impactos del Proyecto a nivel de propósito.

En esta parte se presentan los resultados obtenidos en relación al propósito del proyecto, "Incrementar la producción y productividad del ganado lechero de los productores de las provincias de San Pablo, Hualgayoc, San Miguel y Cajamarca", el cual se medirá a través de 3 indicadores:

- Incremento de la producción y productividad de la leche (**indicador 3**).
- Porcentaje de aumento de la productividad de la leche (**indicador 4**)
- Disminución de la edad promedio al primer servicio (**indicador 5**).
- Disminución de la mortalidad de terneras de hasta un año (**indicador 6**).

Con el desarrollo del proyecto se espera incrementar la *productividad de la leche* de **6 lt/vaca/día** a **7.4 lt/vaca/día**. Aumentar la producción de la leche en el ámbito en **30%**. Disminuir la edad al primer servicio de las vaquillas de **31 meses** a **24 meses** y la reducción de la mortalidad de terneras de hasta un año de edad del **20%** al **5%**.

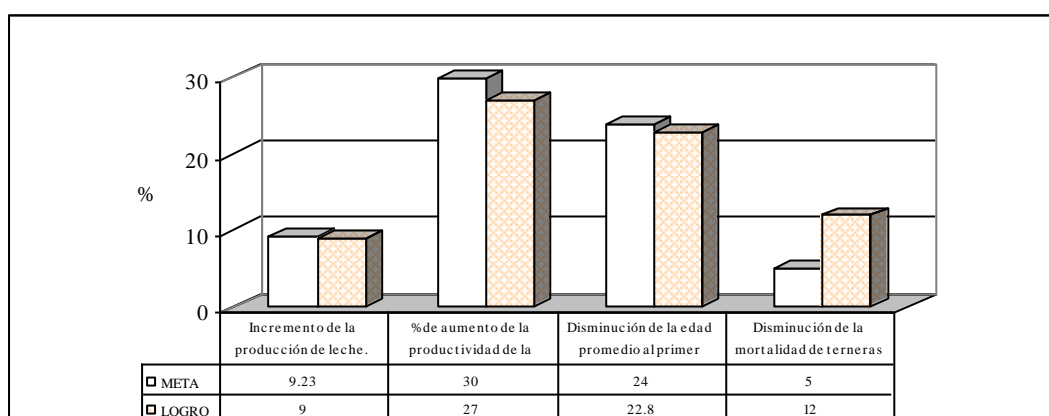
En el primer indicador se ha tenido que realizar una modificación puesto que la meta planteada por el proyecto era bastante baja y prácticamente coincidía con la línea basal, así teniendo en cuenta que la estructuración de las metas del proyecto estaban basadas en el *incremento de la producción y productividad de la leche en el ámbito del proyecto* en **30%** al finalizar el proyecto es que se corrigió la meta productiva a fin de alcanzar dicho porcentaje. En lo relacionado al incremento de la *producción de la leche (kg/vaca/día)* la meta del proyecto es alcanzar los **9.23 kg/vaca/día** (el **30%** de **7.1 kg/vaca/día**) habiéndose estimado que el promedio alcanzado es fue de **9.0 kg/vaca/día** lo cual representa un **98%** de la logro en relación a la meta.

En relación al porcentaje de *aumento de la productividad de la leche* esta alcanzó un **28%** lo cual representa una eficacia en logro de los objetivos de **93%**.

Aproximadamente el 24% de los productores, logro incremento en la producción de la leche, resultado similar al porcentaje de población capacitada y que implementó las mejoras. (Punto 3.3.)

En relación a la *disminución de la edad promedio al primer servicio* se alcanzó los **23 meses** en promedio lo cual representa una eficacia en el logro del objetivo de **117%** puesto que se superó la meta planteada.

De otra parte en lo relacionado a la *reducción de la mortalidad de terneras de hasta un año* se alcanzó a bajar la tasa a **15.5%**; por lo que la eficacia en logro de los objetivos alcanzó un **65%**.



3.6.1 Incremento de la producción y productividad de la leche (indicador 3).

Este indicador es el más importante de la propuesta pues en él se basa del propósito del proyecto; incrementar la producción y productividad de la ganadería lechera, el desarrollo de todos los componentes del proyecto han ido orientados hacia el logro de este objetivo *incrementar la producción y productividad de la leche* en el ámbito del proyecto en **30%** a su finalización.

En este indicador mide la productividad alcanzada promedio en kilogramos por cada vaca al día en el ámbito del proyecto (kg/vaca/día). El proyecto se planteó el incremento de la productividad lechera de **6 kg/vaca/día** a **7.4 kg/vaca/día**. Sin embargo al realizarse la línea base se observó que el rendimiento promedio era de **7.1 kg/vaca/día** por lo que el logro de esta meta no representa el porcentaje de incremento de productividad planteado por el proyecto. Por ello en base a la meta de *incrementar en 30% la producción y productividad de la leche* y considerando una línea base de **7.1 kg/vaca/día** la meta a alcanzar es de **9.23 kg/vaca/día**.

En promedio al término del proyecto se ha alcanzado una productividad de **9.0 kg/vaca/día**. Esto significa que se alcanzó una eficiencia en el logro de los objetivos de **98%**.

Indicador	Unidad	Línea base	Meta	Logro	% Logro
Incremento de la producción de leche.	kg/vaca/día	7.1	9.23	9.05	98%

3.6.2 Porcentaje de aumento de la productividad de la leche (indicador 3).

Este indicador, planteado también en el marco lógico del proyecto, mide el porcentaje de incremento generado por el proyecto en la productividad de la leche, este indicador ajusta el indicador anterior permitiendo un mejor análisis del impacto conseguido por el proyecto.

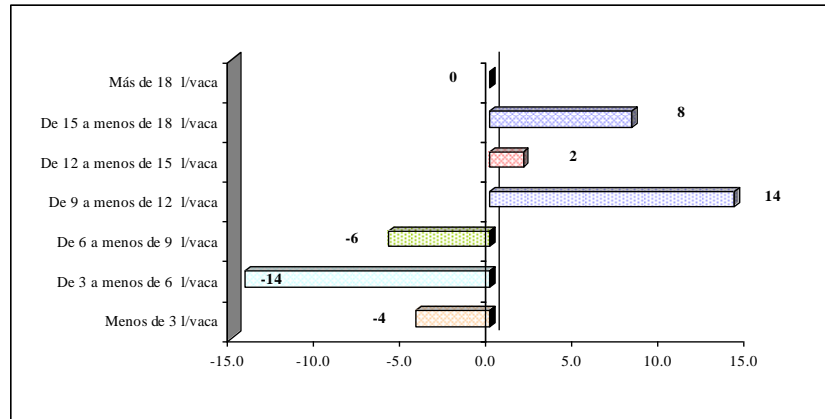
El proyecto se había planteado aumentar la producción y productividad de la leche en **30%** en el ámbito del proyecto al término del mismo.

Siendo la base de la medición el rendimiento litros/vaca/día, el análisis estadístico de los datos obtenidos tanto en la línea base como en la evaluación de impacto se presentan en el **anexo Nº 7** de estos se obtuvo una media de *línea base* de **7.1 lt/vaca/día** y en la evaluación *con proyecto 2,007* de **9.0 lt/vaca/día**. De este análisis se puede observar que existen diferencias significativas entre las medias logrando un incremento de **28%**.

Categorías	LINEA BASE 2,005 %	CON PROYECTO 2,007 %	Incremento %
Promedio simple	7.1	9.0	28.0
Mediana	6.7	9.0	
Moda	5.0	10.0	
Menor valor	1.0	2.5	
Mayor valor	20.0	20.0	
Variación	10.7	13.5	
Desviación standard	3.3	3.7	
Coficiente de variabilidad	1.51	1.49	

Si se analiza la evolución de la población en relación al rendimiento se observa un desplazamiento de la población hacia mayores rendimientos, pero esta mejora en el rendimiento se manifiesta sólo en el **24.5%** de la población entrevistada, como se puede observar en los siguientes cuadros:

Categorías	LINEA BASE 2,005 %	CON PROYECTO 2,007 %	Incremento %
Menos de 3 l/vaca	7.4	3.1	-4.3
De 3 a menos de 6 l/vaca	31.9	17.7	-14.2
De 6 a menos de 9 l/vaca	33.0	27.1	-5.9
De 9 a menos de 12 l/vaca	18.1	32.3	14.2
De 12 a menos de 15 l/vaca	6.4	8.3	2.0
De 15 a menos de 18 l/vaca	2.1	10.4	8.3
Más de 18 l/vaca	1.1	1.0	0.0
Total	100.0	100.0	0.0



Esto significa que se alcanzó una eficiencia en el logro de los objetivos de **93%** y que esta mejora sólo se alcanzó en el **24.5%** de la población beneficiada.

Indicador	Unidad	Línea base	Meta	Logro	% Logro
Incremento de la producción de leche.	kg/vaca/día		30%	28%	93%

3.6.3 Disminución de la edad promedio al primer servicio (indicador 4)

En este indicador mide la edad promedio del primer servicio de las vaquillas, el proyecto planteó la disminución de edad en servicio de **31 meses a 24 meses**.

El proyecto alcanzó a reducir la edad de servicio a **22.8 meses**, sin embargo al igual que con el indicador de producción el porcentaje de población que bordee este promedio ideal alcanzó un **39.6%** representando un porcentaje de mejora de **20.6%** porcentaje similar al alcanzado en la mejora productiva.

Categorías	Antes del proyecto %	Con proyecto %
Menos de 14 meses	6	9.9
14 a 18 meses	4	5.0
18 a 22 meses	13	22.8
22 a 30 meses	19	39.6
30 a 34 meses	15	10.9
34 a 36 meses	24	7.9
Más de 38 meses	10	1.0
Las dejaba libres	1	
No tiene vaquillas		1.0
No sabe/no recuerda	8	2.0
No cría ganado	1	
Promedio	29.1	22.8
Total	100.0	100.0

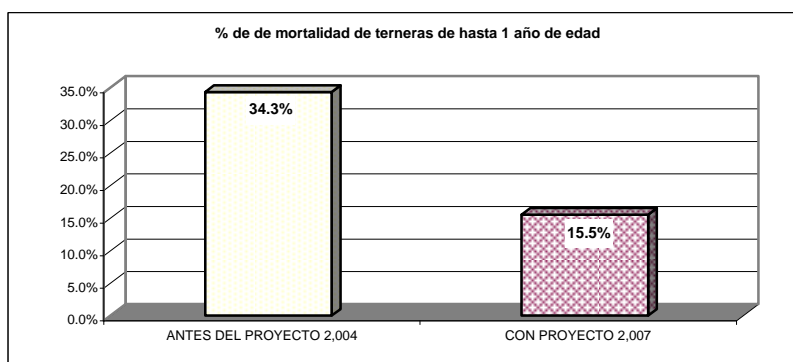
En relación a las metas planteadas por el proyecto se ha alcanzado un **114%** de eficacia en el logro de los objetivos, pues se consiguió alcanzar la edad promedio planteada.

Indicador	Unidad	Línea base	Meta	Logro	% Logro
Disminución de la edad promedio al primer servicio.	Edad promedio al primer servicio.	31	24	23	95%

3.6.4 Disminución de la mortalidad de terneras de hasta un año (indicador 5).

El indicador analiza la mortalidad de terneras durante el primer año, para ello se comparan los resultados obtenidos entre la línea base del 2,004 y la evaluación del proyecto del 2,007. El proyecto tenía planteado reducir paulatinamente la mortalidad de terneras de **20% a 5%** al tercer año de ejecución del proyecto. El análisis estadístico de los datos obtenidos en la evaluación de impacto se presentan en el **anexo N° 8** de estos se obtienen una media en la evaluación *con proyecto 2,007* de **15.5%**.

Categorías	ANTES DEL PROYECTO 2,004	CON PROYECTO 2,007
Nº de productores evaluados	32	98
No responden/No aplica	69	3
Numero total de terneras nacidas en el último año	99	406
Número total de terneras muertas	34	49
% de de mortalidad de terneras de hasta 1 año de edad	34.3%	15.5%



Esto significa que se alcanzó una eficacia en el logro de los objetivos del 65%.

Indicador	Unidad	Línea base	Meta	Logro	% Logro
Disminución de la mortalidad de terneras de hasta un año.	% de mortalidad de terneras menores de hasta un año.	34.3%	5%	15.5%	27%

3.7 Impactos del Proyecto a nivel de Resultados.

En esta parte se presentan los logros obtenidos en relación a los resultados del proyecto, para lo cual se establecieron los siguientes indicadores, basados en el marco lógico propuesto por FONCREAGRO y presentado en la matriz de evaluación:

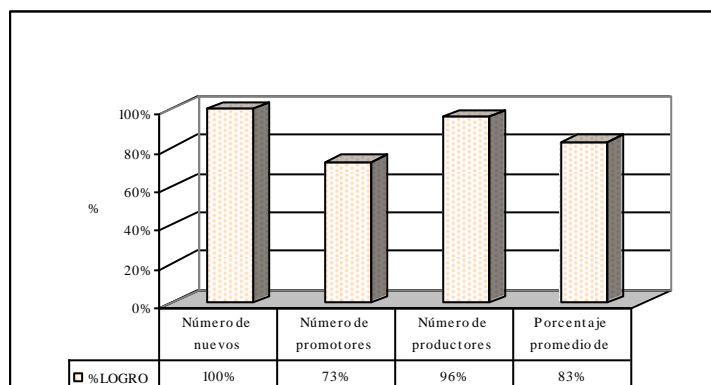
- R.1 "Productores de la zona capacitados adecuadamente en temas relacionados a la cría y manejo de ganado lechero".
 - o Número de nuevos promotores veterinarios formados (**indicador 7**)
 - o Número de promotores veterinarios actualizados (**indicador 8**)
 - o Número de agricultores capacitados (**indicador 9**)
 - o Cobertura de capacitación en temas determinantes para la mejora productiva (**indicador 10**)
- R.2 "Los animales de la zona se encuentran en buenas condiciones sanitarias".
 - o Porcentaje de prevalencia de Fasciola hepática. (**indicador 11**)

- **R.3 “Productores lecheros se han organizado en asociaciones.”**
 - o **Número de organizaciones de productores constituidas. (indicador 12)**
- **R.4 “Productores lecheros se han beneficiado con créditos y han cumplido con su devolución”.**
 - o **Número de pequeños ganaderos de la zona que han recibido créditos. (indicador 13)**

En relación al **componente uno** se alcanzaron a capacitar a los **20 nuevos promotores veterinarios** planteados, sin embargo dentro de lo planificado para la consecución de las metas el proyecto se había planteado actualizar a **40 promotores formados por las acciones** realizadas en períodos anteriores por FONNCREAGRO, siendo el nivel de participación alcanzado de 29 promotores lo cual significo un 73% de lo planteado.

De acuerdo a lo informado por el proyecto se capacitó a un total de **2,400 productores** pero como se observó en los capítulos **3.2 y 3.3** la cobertura de los temas no alcanzó al **100%** pero esto se debe más a que la mayoría de las técnicas a implementarse ya eran empleadas por la mayor parte de los productores por lo que sólo se alcanzó al **24%** de los participantes.

En el siguiente gráfico se observan los resultados relacionados al primer componente de capacitación.



En relación al **componente 2**, *los animales de la zona se encuentran en mejores condiciones sanitarias*, se planteó reducir la prevalencia de fasciola hepatica a **20%**; sin embargo se logró reducir al **32%** lo cual representa un **83%** en la eficacia en el logro de los objetivos.

De otro lado en el **componente 3** *Productores lecheros se han organizado en asociaciones*, el proyecto propuso la constitución de **20 asociaciones de productores** de las cuales y de acuerdo a la información del equipo técnico del proyecto, iniciaron su proceso de inscripción **18 asociaciones**, logrando la inscripción en registros públicos **15 asociaciones**, tres habían sido rechazadas. Las 18 asociaciones representa el **75%** de logro de la meta planteada.

En lo relacionado al **componente 4** *Los pequeños ganaderos de la zona se han beneficiado con créditos destinados a la actividad ganadera y han cumplido con su devolución* se tenía como meta la entrega de 240 créditos, se efectuaron **167 créditos**, de los cuales **23** aún continúan con deudas en cantidades pequeñas (S/. 150 en promedio); cabe señalar que al igual que en otros aspectos de desarrollo del proyecto de acuerdo a la evaluación a los participantes sólo el **21% de los productores beneficiarios** del proyecto recibieron algún crédito de parte de FONNCREAGRO.

3.7.1 Resultado 1

“Productores de la zona capacitados adecuadamente en temas relacionados a la cría y manejo de ganado lechero.”

En este componente el principal objetivo del proyecto es la capacitación de los pequeños ganaderos a fin de conseguir incrementar la producción por vaca, la mejora del ingreso familiar y el incremento de la producción mensual de leche. Esto a través de la instalación de fincas demostrativas, la realización de sesiones de capacitación y días de campo, así mismo la formación de promotores veterinarios de la zona, todo esto estará acompañado de un seguimiento y asesoría por parte del equipo de profesionales de FONCREAGRO, quienes realizarán también una difusión masiva a través de revistas y artículos técnicos.

Para medir la realización de este resultado se analizan 3 indicadores:

- Número de nuevos promotores veterinarios formados (**indicador 7**)
- Número de promotores veterinarios actualizados (**indicador 8**)
- Número de agricultores capacitados (**indicador 9**)
- Cobertura de capacitación en temas determinantes para la mejora productiva (**indicador 10**)

Número de nuevos promotores veterinarios formados (indicador 7)

En este indicador mide el número de nuevos promotores formados durante el período de ejecución del proyecto. La importancia de los promotores deviene en que son los elementos de capacitación y de continuidad de la propuesta en el ámbito del proyecto.

De acuerdo a la información proporcionada por el equipo técnico del proyecto y a lo reportado en los informes trimestrales se ha capacitado a un total de 20 promotores veterinarios.

Categorías	EVALUACIÓN INICIAL	EVALUACION FINAL
Nº de promotores participantes	26	26
Nº de aprobados	0	20
Nº de desaprobados	26	6
Nota promedio	8	14

Se alcanzó una eficacia en el logro de los objetivos de 100%.

Indicador	Unidad	Meta	Logro	% Logro
Número de nuevos promotores veterinarios formados	Nº de promotores.	20	20	100%

Número de promotores veterinarios actualizados (indicador 8)

El indicador mide el número de promotores actualizados; FONCREAGRO ha tenido participación anterior en la zona y su actual propuesta cuenta con la participación para la difusión y posterior continuidad de la propuesta con los promotores anteriormente formados planteándose actualizar 40 promotores veterinarios, en tanto que los promotores son los elementos de capacitación y de continuidad de la propuesta en el ámbito del proyecto.

De acuerdo a la información proporcionada por el equipo técnico del proyecto y a lo reportado en los informes trimestrales se actualizó a un total de 29 promotores veterinarios.

Categorías	N
Nº de promotores participantes	29
4 módulos	1
3 módulos	8
2 módulos	10
1 módulo	10

Esto significa que se alcanzó una eficacia en el logro de los objetivos de 73%.

Indicador	Unidad	Meta	Logro	% Logro
Número de nuevos promotores veterinarios formados	Nº de promotores.	40	29	73%

Número de productores capacitados (indicador 9)

En este indicador se mide el número de productores capacitados con la participación de los promotores. Este indicador sienta las bases de la mejora productiva en cuanto se capacite y se implementen nuevas técnicas de manejo que permitan conseguir el propósito del proyecto de aumentar la producción de leche, planteándose capacitar a 2,500 productores.

De acuerdo a la información proporcionada por el equipo técnico del proyecto y a lo reportado en los informes trimestrales se capacito a un total de 2,400 productores ganaderos.

Categorías	N
Temas dictados	9
Nº mínimo de temas	6
Frecuencia	1 por mes
Asistentes registrados	12,309
Productores capacitados	2,400

Esto representa una eficacia en el logro de los objetivos de 96%.

Indicador	Unidad	Meta	Logro	% Logro
Número de productores capacitados.	Nº de productores.	2,500	2,400	96%

Cobertura de capacitación en temas determinantes para la mejora productiva (indicador 10)

Este indicador mide el porcentaje de cobertura de los temas de capacitación como se detallan en los capítulos estas han tenido una cobertura promedio de 24% y como consecuencia ha habido un incremento en similar porcentaje (18%) en la implementación de cambios en relación a la línea base, sin embargo esto se debe ha que gran parte de las medidas promovidas ya eran aplicadas por los agricultores por la mayoría de los productores (62%) quedando un margen de mejora que bordea el 38%.

De acuerdo a la información recopilada en las encuestas a los productores participantes se ha alcanzado un porcentaje de cobertura promedio en temas de capacitación de 24% proporcionada por el equipo técnico del proyecto y a lo reportado en los informes trimestrales se capacito a un total de 2,400 productores ganaderos.

Categorías	%
% promedio en temas de pastos	22.5
% promedio en temas ganaderos	25.2
% promedio de cobertura	23.9

Teniendo en cuenta que el objetivo es alcanzar un incremento productivo de 30% la eficacia en la capacitación alcanza un 83%.

Indicador	Unidad	Meta	Logro	% Logro
Porcentaje promedio de cobertura de temas de capacitación	% de cobertura	30%	24%	83%

3.7.2 Resultado 2

“Los animales de la zona se encuentran en buenas condiciones sanitarias”.

El principal objetivo del proyecto es la mejora de las condiciones sanitarias de los animales de la zona, incidiendo en una de las principales enfermedades endémicas del área de influencia del proyecto la FASCIOLOSIS, enfermedad provocada por la fasciola hepática parásito que prospera en ambientes húmedos, donde vive su huésped intermediario, el caracol *fossaria viatrix*.

El proyecto planteó la disminución de la prevalencia de fasciola hepática del 91% actual al 20% al final del tercer año de ejecución.

Para medir la realización de este resultado se analiza 1 indicador:

- Porcentaje de prevalencia de Fasciola hepática. (**indicador 11**)

Porcentaje de prevalencia de Fasciola hepática. (indicador 11)

El indicador mide el porcentaje de productores que a tres años de ejecución del proyecto continúan con problemas de fasciola hepática en su ganado. Estos están basados en los análisis copro parasitológicos que han impulsado el proyecto para el seguimiento de este indicador.

De acuerdo a la información proporcionada por el equipo técnico del proyecto, el porcentaje de prevalencia en base a los análisis copro parasitológicos hechos por el proyecto se ha alcanzado un **32%** de prevalencia.

Categorías	EVALUACIÓN INICIAL abril 2006	EVALUACION FINAL
Nº total de evaluados	91	143
Nº con prevalencia	69	46
Nº sin prevalencia	22	97
% de prevalencia	75.8	32.2

En relación al número de productores con este problema la cifra es similar pasándose de **89%** en la línea base a **32%**.

Categorías	ANTES DEL PROYECTO 2,004	CON PROYECTO 2,007
Cantidad de ganado con fasciola hepática		
Si tiene	89.1	31.7
No tiene	10.9	68.3
Cantidad del ganado con fasciola hepática		
Ninguno	9.9	68.3
Muy pocos	2.0	1.0
Menos de la mitad	8.9	5.0
La mitad	4.0	2.0
Mas de la mitad	7.9	5.0
Mayoría		1.0
Todos	66.3	17.8
No tenía ganado	1.0	

Esto representa una eficacia en el logro de los objetivos de 83%.

Indicador	Unidad	Meta	Logro	% Logro
Porcentaje de prevalencia de <i>Fasciola hepática</i> .	% de prevalencia.	20%	32%	83%

3.7.3 Resultado 3

“Productores lecheros se han organizado en asociaciones.”

En este componente el objetivo del proyecto era formar 20 asociaciones o pequeñas empresas legalmente constituidas las que se encontrarán insertadas dentro de cadenas de comercialización.

Para medir la realización de este resultado se analiza 1 indicador:

- * Número de organizaciones de productores constituidas. (**indicador 12**)

Número de organizaciones de productores constituidas. (indicador 12)

Este indicador reúne el número de asociaciones de productores lecheros constituidas y registradas.

De acuerdo a la información proporcionada por el equipo técnico del proyecto, se han conformado 18 organizaciones de las cuales 15 ya cuentan con minuta y escritura pública las tres restantes fueron observadas por los nombres de las asociaciones.

Categorías	N
Organizaciones conformadas	18
Con Actas de constitución	18
En proceso de inscripción	18
Con minuta y escritura pública	15

En relación al número de productores que pertenecen a alguna asociación de productores lecheros se observa que sólo un 12% participan en dichas asociantes.

Categorías	N	%
Si pertenece	12	12
No pertenece	88	87
No responde	1	1

Esto representa una eficacia en el logro de los objetivos de 75%.

Indicador	Unidad	Meta	Logro	% Logro
Número de asociaciones de productores constituidas.	Nº de asociaciones.	20	15	75%

3.7.4 Resultado 4

“Productores lecheros se han beneficiado con créditos y han cumplido con su devolución”.

En este componente el objetivo del proyecto es proporcionar recursos financieros que servirán para la construcción de infraestructura productiva, compra de insumos para la instalación y mejoramiento de pastos cultivados, adquisición de ganado y pequeña maquinaria.

Para medir la realización de este resultado se analiza 1 indicador:

* Número de pequeños ganaderos de la zona que han recibido créditos. (indicador 13)

Número de pequeños ganaderos de la zona que han recibido créditos. (indicador 13)

El indicador mide el número de pequeños agricultores que han recibido créditos, en este componente el proyecto se había planteado como meta entregar 240 créditos durante el período de ejecución del proyecto.

De acuerdo a la información proporcionada por el equipo técnico del proyecto, se ha entregado un total de 167 créditos. Los créditos fueron otorgados a los que encabezaban y figuraban como productor en Nestle; ellos a su vez se encargaban de distribuirlo a los componentes del grupo. Cada desembolso no debía sobrepasar el promedio de S/. 1,500. Al momento de realizar la evaluación de impacto 23 productores continuaban adeudando en promedio 150 soles.

Categorías	Cantidad	Monto
1er año	74	155,500
2do año	62	165,700
3er año	31	65,750
Total	167	386,950

En relación al porcentaje del total de beneficiarios que se han recibido créditos se observa que sólo un 31% de los participantes entrevistados manifiestan haber recibido créditos de diferentes instituciones.

Categorías	N	%
Si ha recibido crédito	31	31
No a recibido crédito	70	69

Del total de los 111 encuestados, el 21% manifiestan haber recibido créditos de FONCREAGRO.

Quién le otorgo el crédito

Categorías	N	%
Caja Municipal	2	2
Caja rural	2	2
FONCREAGRO	21	21
FOCREAGRO/ NESTLE	1	1
CAJA NOR PERU	1	1
CAJA TRUJILLO	2	2
CONDESA (Coop. De ahorros)	1	1
La Minera	1	1
No recibió créditos	70	69

La mayoría de ellos manifiestan haber recibido de 1,000 a 2,000 soles (11%), sin embargo existen un 5% que manifiestan haber recibido créditos entre 5,000 a 10,000.

Categorías	N	%
1000 - 2000	11	11
2500 - 4000	5	5
5000 - 10000	5	5
Recibieron créditos de otras instituciones	10	10
No recibieron crédito	70	69
Total	101	100

El período de préstamo más mencionado fue de 12 meses (13%).

Categorías	N	%
6 meses	1	1
8 meses	1	1
10 meses	2	2
11 meses	1	1
12 meses	13	13
18 meses	1	1
24 meses	2	2
Recibieron créditos de otras instituciones	10	10
No recibieron crédito	70	69
Total	101	100

De estos el 10% destino el préstamo a la compra de vacas y un 7% a la compra de ganado.

Categorías	N	%
Compra de vacas	9	9
Compra de ganado	6	6
Compra de una vaca y cerco eléctrico	1	1
Compra de novillas	1	1
Compra de animales	1	1
Compra de ternero	1	1
Siembra de pastos	1	1
Compra de ganado y siembra de pastos	1	1
Recibieron créditos de otras instituciones	10	10
No recibieron crédito	70	69
Total	101	100

El 19% manifiestan haber podido pagarlos, esto representa un 90% de los que recibieron créditos.

Categorías	N	%
Si ha podido pagarlo	19	19
No ha podido pagarlo	2	2
Recibieron créditos de otras instituciones	10	10
No recibieron crédito	70	69
Total	101	100

Esto representa una eficacia en el logro de los objetivos de 70%.

Indicador	Unidad	Meta	Logro	% Logro
Número de pequeños ganaderos de la zona que han recibido créditos.	Nº de pequeños ganaderos.	240	167	70%

IV. CONCLUSIONES

4.1. Resumen

PRINCIPALES INDICADORES DEL PROYECTO

A nivel de finalidad

En relación a la mejora de las condiciones de vida de la población objetivo se ha observado una mejora de **7%** en el *porcentaje de viviendas con acceso a agua potable en diversas formas* y de **10%** en el *porcentaje de viviendas con una mejor relación miembros de familia y número de habitaciones*.

En lo referido al incremento del empleo el proyecto se había planteado un *porcentaje de incremento del empleo por la actividad ganadera* de **25%**, en la presente evaluación de impacto se observa que este incremento alcanzó el **10%** lo cual representa un porcentaje de eficiencia en logro de los objetivos de **40%**.

De otra parte en relación al *porcentaje de incremento de ingresos por la actividad ganadera* en el ámbito del proyecto se tenía planteado un aumento de los ingresos de **25%**, sin embargo, debido a que los precios tuvieron un incremento de **12%**, los cuales, sumados al incremento de la producción dieron por resultado un incremento en los ingresos de **44%**, lo cual representa una eficiencia en logro de los objetivos de **174%**.

Sin embargo, sólo cerca del **31%** de la población evaluada incrementó sus ingresos aunque a niveles muy superiores a los previstos y esto se debe esta influyendo en las metas a nivel de finalidad.

El incremento de ingresos no se refleja directamente en la mejora de las características de las viviendas, puesto que estos ingresos se destinan en su mayoría a la mejora de la alimentación, a la reinversión productiva (compra de animales, terrenos equipos e insumos) y en menor proporción a la educación, vivienda y gastos en mantenimiento de la salud de la familia.

Propósito

El proyecto tenía planteado incrementar *la productividad de la leche* de **6 lt/vaca/día** a **7.4 lt/vaca/día**. Aumentar la producción de la leche en el ámbito en **30%**. Disminuir la edad al primer servicio de las vaquillas de **31 meses** a **24 meses** y la reducción de la mortalidad de terneras de hasta un año de edad del **20%** al **5%**.

En relación al incremento *de la producción de la leche (kg/vaca/día)* la meta del proyecto fué alcanzar **9.23 kg/vaca/día** (el **30%** de **7.1 kg/vaca/día**), al cierre del proyecto el promedio alcanzado es fue de **9.0 kg/vaca/día** lo cual representa un **98%** de logro de la meta.

En cuanto al porcentaje de *aumento de la productividad de la leche* esta alcanzó **28%** que representa una eficacia de logro de objetivo del **93%**. Sin embargo se debe remarcar que aproximadamente el **24%** de los productores obtuvieron aumentos en la productividad de la leche, porcentaje que es similar al porcentaje de aumento de la población capacitada y que implementa mejoras.

En relación a la *disminución de la edad promedio al primer servicio* se alcanzaron **23 meses** en promedio lo cual representa una eficacia en el logro de los objetivos de **117%** puesto que se superó la meta planteada ha disminuir.

De otra parte en lo relacionado a la *disminución de la mortalidad de terneras de hasta un año* sólo se alcanzó a reducir esta tasa a un **16%** por lo que la eficacia en logro de los objetivos alcanzó un **27%**.

Componentes Resultados

En relación al **componente uno** se alcanzaron a capacitar a los **20 nuevos promotores veterinarios** planteados, sin embargo dentro de lo planificado para la consecución de las metas el proyecto se había planteado actualizar a **40 promotores formados por las** acciones realizadas en períodos anteriores por FONCREAGRO, sin embargo el nivel de participación alcanzado sólo fue de 29 lo cual significó un **73%** de lo planteado.

De acuerdo a lo informado por el proyecto se capacitó a un total de **2,400 productores** (96% de lo planteado), pero como se presentó en los capítulos **3.2** y **3.3** la cobertura de los temas no alcanzó al **100%** pero esto se debe más a que la mayoría de las técnicas a implementarse ya eran empleadas por la mayor parte de los productores por lo que sólo se alcanzó al **24%** de los participantes.

En relación al **componente 2**, *los animales de la zona se encuentran en buenas condiciones sanitarias*, se había planteado reducir la prevalencia de fasciola hepática a **20%** sin embargo se alcanzó sólo un **32%** lo cual representa un **83%** en la eficacia en el logro de los objetivos.

De otro lado en el **componente 3** *Productores lecheros se han organizado en asociaciones* el proyecto se había planteado la constitución y participación en cadenas productivas enmarcadas en mercados imperfectos de **20 asociaciones de productores** de las cuales y de acuerdo a lo informado por el equipo técnico del proyecto, sólo iniciaron su proceso de inscripción **18**, habiendo alcanzado a inscribirse en registros públicos **15** mientras que tres a la fecha habían sido rechazadas, lo cual representa un **75%** del logro de la meta planteada.

Igualmente en lo relacionado al **componente 4** *Los pequeños ganaderos de la zona se han beneficiado con créditos destinados a la actividad ganadera y han cumplido con su devolución* se tenía planteado la entrega de 240 créditos habiéndose conseguido entregar sólo **167** de los cuales **23** aún continuaban adeudando aunque cantidades pequeñas (S/. 150 en promedio). Sin embargo se debe señalar que al igual que en otros aspectos de desarrollo del proyecto de acuerdo a la evaluación a los participantes sólo el **21% de los productores beneficiarios** del proyecto recibieron algún crédito de parte de FONCREAGRO.

4.2. Conclusiones

En relación a los **impactos producidos sobre los beneficiarios** se observa que existe un aumento en el porcentaje de viviendas que han mejorado los *materiales de las viviendas* (paredes exteriores y pisos), en la relación *miembros de familia/habitaciones*, así como en el *acceso al agua potable* a través de diversos medios, de aproximadamente **10%**. Puesto que las mejoras en los ingresos de las familias son destinadas principalmente a la mejora de la alimentación, seguido de la compra de insumos y recursos para las actividades agropecuarias, las mejoras de las condiciones de las viviendas y los gastos en educación, vestido y salud, se hallan en un segundo nivel habiéndose registrado un *incremento de ingresos* en el **31%** de la población evaluada.

En relación a los **efectos de la asistencia técnica y la capacitación**, aproximadamente el **90%** de los productores recibieron capacitaciones en *pastos y ganadería*, sin embargo, la *cobertura de los temas* alcanzó un máximo de **34%**, es decir, los temas no se dictaron al total de la población, aunque aparentemente no por deficiencia si no por que las propuestas impulsadas ya eran aplicadas en la mayoría de la población quedando un tercio de los participantes que necesitaban mejorar en dichas actividades, esto explica por que las mejoras de producción y de ingresos se registraron en un porcentaje similar de la población. Esto configura un escenario con un alto porcentaje de implementación en la mayor parte de las propuestas técnicas en promedio de **90%**, sin embargo, en algunos temas se alcanzaron promedios muy por debajo. Así en aspectos del manejo de pastos como el abonamiento oportuno y el uso de mejores sistemas de pastoreo se alcanzaron un promedio de **16%** y en aspectos relacionados al manejo del ganado lechero relacionados a la mejora de las características genéticas del ganado vacuno se alcanzaron en promedio **35%**.

En lo relacionado a la **eficacia de los resultados obtenidos con la ejecución de los diferentes componentes**, los porcentajes de logro en relación a las metas planteadas varían de **70% a 100%** con un promedio de **83%** lo cual nos presenta un logro parcial de las metas planteadas. Siendo los mas bajos el número de créditos colocados, el número de promotores veterinarios actualizados y el número de asociaciones constituidas (**70%, 73% y 75%**). Esto ha llevado a un logro parcial de las metas a nivel de propósito y finalidad que bordean el **90%**.

Finalmente, es necesario hacer referencia dos puntos de la evaluación de proyectos, que son:

- **Coherencia:** Análisis de la integración lógica de los distintos componentes del proyecto (OB- R – Actividades y recursos) con los Resultados planteados

El enfoque del proyecto estuvo orientado a la mejora de empleo e incremento de la producción lechera, dos objetivos grandes.

El desarrollo del proyecto tiene una fase que le antecede, razón por la cual muchos de los procesos a ser desarrollados en la mejora de la producción de leche y manejo de pastos, ya se encontraba en implementación, lo que dificultó el logro total de los cambios propuestos en la nueva implementación. Para el desarrollo del proyecto pareciera que en la práctica no se tomó en cuenta esta primera fase, ello se evidencia especialmente en los procesos de implementación de manejo de pastos, manejo del ganado lechero y la asistencia integra al proceso de capacitación, la temática de capacitación en manejo de pastos y ganado lechero da la impresión que no fue ajustada a la nueva situación tras el anterior proyecto.

- **Pertinencia:** *Capacidad para dar respuestas a las necesidades reales*

La estrategia planteada por el proyecto estaba basada en el desarrollo de capacidades para el manejo de pastos y manejo del ganado vacuno, a través de la capacitación y como elementos complementarios el crédito y logro de organizaciones, que no queda claro el propósito de ellas mismas.

Al ser un proyecto de continuidad no se observa el valor añadido de la intervención en esta nueva etapa, ello ciertamente, no quita los logros obtenidos, sin embargo cabe interrogantes respecto a si el precio de venta cubre el costo de la producción y mano de obra que ello implica?, como se puede lograr empleo si esos costos no están cubiertos?, no hay un análisis al respecto en el desarrollo de las actividades; junto a lo anterior llama especial atención la diversificación de actividades que los productores tienen que desarrollar como estrategia de generación de ingresos. No se puede establecer el costo beneficio del mismo.

En cuanto a los créditos, por los resultados se observa que hay una oferta considerable de instituciones que otorgan niveles de créditos, por lo cual este componente debiera estudiarse en próximas intervenciones, si es mejor optar por la experticia institucional que esta orientada a la parte técnica de la producción del ganado lechero.