



EVALUACIÓN FINAL

Presentado a:

FONDOEMPLEO

Proyecto

**“PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA CADENA DE
CAFÉS ESPECIALES EN LAS FAMILIAS PRODUCTORAS DEL
VALLE DE INCHUASI, DISTRITO DE VILCABAMBA - CUSCO”
C – 10 – 12**

Ejecutado por

Central de Organizaciones Productoras de Café y Cacao del Perú

Consultor responsable: Elard Ramírez Solignac

Febrero 2015

RESUMEN EJECUTIVO

El Proyecto “Programa de fortalecimiento de la cadena de cafés especiales en las familias productoras del valle de Incahuasi, distrito de Vilcabamba - Cusco” es producto del Convenio suscrito entre la Central de Organizaciones Productoras de Café y Cacao del Perú y FONDOEMPLEO. Ello fue establecido con el Fin de contribuir con la mejora del nivel socio económico de las familias productoras de café en el valle de Incahuasi.

El Fin del Proyecto plantea trabajar con 320 productores de café, lograr que el ingreso promedio bruto anual de los beneficiarios se incremente en 52.4 %¹ y se genere 49,920 nuevos jornales permanentes. El Propósito es incrementar la competitividad de la cadena productiva del café mediante la capacitación en técnicas del cultivo de café, lograr que el valor de la producción total del café se incremente en 79.08 % al final del Proyecto, el rendimiento promedio por hectárea del café se incremente en 55.5 %² y alcanzar un perfil de taza de 80 puntos, según formato SCAA.

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

Los productores son personas adultas (promedio 46.9 años), un 70.5 % masculino, con un nivel socio educativo relativamente bajo (3.4 % analfabetos, 46 % con algún grado de primaria y 49.4 % con algún grado de secundaria), familia no numerosa (4.1 personas por hogar) y tienen en promedio 2.1 hijos dependientes.

El promedio de la propiedad es 5.8 ha, el cultivado con café 1.7 ha y la superficie con riego es 2.0 ha (resultado de la intervención del Proyecto). Durante la ejecución del Proyecto se presentó la enfermedad de la Roya, pero su incidencia no fue tan grave como en el resto del país, a pesar de trabajar con especies susceptibles como Caturra, Típica y Bourbon. Esto se debe a que el valle de Incahuasi presenta un clima tropical seco que no favorece el desarrollo de la Roya y la rápida reacción de la Institución Ejecutora en controlar los pequeños brotes de la enfermedad.

El valor bruto de la producción se incrementa en 71.3 % (sube de S/. 5,488 a S/. 9,400) como consecuencia de un ligero incremento en la superficie explotada (6.2 %), aumento de la productividad (46.9 %) e incremento del precio del producto (9.7 %) por mejora de la calidad. Todos logros por la intervención del Proyecto. A pesar de que en cifras absolutas los saldos netos de los ingresos aumentan al final del Proyecto, la rentabilidad económica y financiera disminuye en 5.2 y 3.3 puntos, respectivamente.

Al inicio del Proyecto los principales problemas de la explotación eran la incidencia de enfermedades, escases de agua (por mal uso del mismo) y lo caro de los insumos. Al final del Proyecto aumenta el problema de enfermedades, desaparece el problema de escases de agua (por la incorporación de módulos de riego por aspersión por parte del

¹ Promedio ponderado de 272 beneficiarios con incremento de 58.2 % y 48 beneficiarios con incremento de 48 %

² Promedio ponderado de 408 ha con incremento de 60% y 72 ha con incremento de 30%

Proyecto), disminuye lo caro de insumos y aparece como nuevos problemas la falta de mano de obra para la cosecha (por incremento de la producción) y de financiamiento.

El 100 % de la comercialización del café sigue siendo local y/o distrital, es entregado a la Cooperativa Agraria Cafetalera Valle Incahuasi. El precio del café pergamino pagado a los productores aumentó en 9.7 %; muy probable como consecuencia de la certificación obtenida (orgánica y comercio justo) y la mejora de la calidad del café (incremento del perfil de taza), ya que el precio internacional del café convencional bajó.

Con respecto a las metas propuestas por el Proyecto para el fin y Propósito, el comentario es:

- **Del Fin:** La meta del ingreso bruto anual se superó al previsto en el Proyecto, alcanzando un logro de 112.4 % de la meta, la meta de beneficiarios capacitados que aplican los conocimientos adquiridos, al final del Proyecto se alcanzó el 100 % de la meta esperada (320 productores) y la generación de nuevos jornales permanentes no fue la esperada, sólo se alcanzó el 63.8 % de la meta prevista. Sobre este último punto creemos que esta situación puede estar sesgada por la metodología usada en el presente trabajo y la que usó la Institución Ejecutora para formular el Proyecto.
- **Del Propósito:** La meta de productores asociados a la Cooperativa Incahuasi capacitados, al final del Proyecto alcanzó el 100 % de la meta esperada (320 productores), la meta del valor de la producción total se superó ligeramente (100.7 %), el incremento de la productividad del cultivo del café, estuvo cerca de lograr la meta prevista, se llegó al 97.8 % de ella (14.9 qq/ha vs 15.2 qq/ha previsto) y la calidad de taza del café mejoró, al incrementarse en 5.2 puntos, pasa de un promedio de 75 puntos a 80.2 puntos.

En términos generales se puede decir que el Proyecto ha sido exitoso, puesto que de los siete indicadores que corresponden al fin y propósito, cinco de ellos obtienen la calificación de cumplimiento de “muy buena”, uno de “buena” y el otro de “aceptable”.

Los beneficiarios consideran que con el Proyecto han avanzado, porque han fortalecidos sus capacidades técnicas en el cultivo de café y ahora cuentan con un módulo de riego por aspersión que les permite superar el mal manejo del agua que realizaban. Y la sostenibilidad del Proyecto está relativamente garantizada, porque los productores están dominando el manejo técnico del cultivo del café, es una explotación rentable y el manejo ecológico contribuye a conservar la biodiversidad y el medio ambiente.

Finalmente podemos concluir que los resultados alcanzados por el Proyecto, mediante la asistencia técnica y las capacitaciones, son buenos para FONDOEMPLEO, puesto que los objetivos del Fin y Propósito previstos se cumplieron y se observa mejoras en el bienestar socio económico de los productores beneficiarios. A pesar de que las relaciones costo/beneficio correspondiente a la inversión de Fondoempleo no son satisfactorias.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	05
1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	06
1.1. Entidad ejecutora	06
1.2. Localización y periodo de ejecución	06
1.3. Población objetivo	06
1.4. Finalidad y propósito	06
1.5. Componentes o Resultados	06
1.6. Breve descripción del Proyecto	06
2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO	08
3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO	08
3.1. Descripción general	08
3.2. Aspectos estadísticos	09
3.3. Fases de la metodología	12
3.4. Consideraciones sobre la información recopilada	15
3.5. Consideraciones sobre los tipos de valorización	16
4. PRESENCIA DE LA ROYA AMRILLA DEL CAFÉ	16
5. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN	18
5.1. Tamaño de muestra y ámbito	18
5.2. Consideraciones a tener en cuenta en interpretación de resultados	19
6. RESULTADOS	20
6.1. Características del productor y el hogar	20
6.2. Características de la vivienda y su equipamiento	22
6.3. Características de los activos	24
6.4. Características de las parcelas y la explotación agrícola	26

6.5.	Características de la explotación del Café	28
6.6.	Características de la comercialización	31
6.7.	Apreciaciones de los beneficiarios sobre las capacitaciones	33
7.	INDICADORES DE IMPACTO Y EFECTO	35
8.	PERSPECTIVAS DE SOSTENIBILIDAD	38
9.	INCIDENCIA DE LA INVERSIÓN DE FONDOEMPLEO	39
10.	CONCLUSIONES	40
 ANEXOS		
1.	Fotografías	44
2.	Relación de encuestas	45
3.	Formulario de encuesta	47

EVALUACIÓN FINAL

PROYECTO: “PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA CADENA DE CAFÉS ESPECIALES EN LAS FAMILIAS PRODUCTORAS DEL VALLE DE INCAHUASI, DISTRITO DE VILCABAMBA – CUSCO”

INTRODUCCIÓN

La presente evaluación tiene por finalidad determinar la situación de la población beneficiaria directa del Proyecto al final del mismo, haciendo énfasis en el alcance de los objetivos propuestos por la Institución Ejecutora, sobre todo en los cambios que pudieran existir en los indicadores que influyen en el mejoramiento de los ingresos y el incremento de la competitividad de la cadena productiva del café, que pueda atribuirse a las acciones desarrolladas por el Proyecto.

El Proyecto se desarrolló con pequeños productores localizados en diversos comités del valle de Incahuasi, distrito de Vilcabamba, provincia de La Convención, del departamento de Cusco. Se ejecutó dentro de los supuestos socioeconómicos estables y de paz, considerados en el Proyecto; aunque en los dos últimos años se presentó en la zona la enfermedad de la Roya, no previsto en el Proyecto, no ocasionó graves daños en las plantaciones de café, como en el resto del país, porque las condiciones climáticas de la zona no son favorables para el desarrollo del hongo que produce la enfermedad.

Los resultados que se presentan en el estudio son básicamente productos obtenidos de las encuestas aplicadas por CEDEP y apreciaciones recogidas en campo de los diversos actores del Proyecto. El trabajo de campo se realizó entre los meses de Diciembre del 2014 y Enero del 2015, las principales fuentes de información fueron las recogidas mediante encuestas a productores beneficiarios y entrevistas a diferentes actores del Proyecto, así como revisión de distintas bases de datos e informes que el Proyecto generó.

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

Para la realización del presente trabajo se contó con la amplia colaboración del equipo técnico ejecutor del Proyecto, Central de Organizaciones Productoras de Café y Cacao del Perú, por lo cual CEDEP expresa su reconocimiento y agradecimiento.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. Entidad ejecutora

Central de Organizaciones Productoras de Café y Cacao del Perú.

1.2. Localización y período de ejecución

El Proyecto está localizado en el distrito de Vilcabamba, provincia de la Convención del departamento del Cusco.

El período de ejecución es de 36 meses y comprende desde el 20 de Enero del 2011 hasta el 19 de Enero del 2015.

1.3. Población objetivo

El proyecto beneficiará a 320 familias productoras de café, socios de la Cooperativa Agraria Cafetalera Incahuasi. Mediante el desarrollo y fortalecimiento de sus capacidades técnicas productivos y desarrollo empresarial.

1.4. Finalidad y propósito

La finalidad es contribuir a mejorar el nivel socioeconómico de las familias productoras de café en el distrito de Vilcabamba, provincia de La Convención del departamento de Cusco.

El propósito es consolidar la competitividad de la cadena productiva de cafés especiales en las familias productoras del valle de Incahuasi, en el distrito de Vilcabamba – Cusco.

1.5. Componentes o Resultados

El Proyecto contiene los componentes siguientes:

- a. Manejo tecnificado de las unidades productivas.
- b. Articulación productiva – comercial con mercados de cafés especiales.
- c. Desarrollo de competencias en gestión organizacional.

1.6. Breve descripción del Proyecto

El Proyecto busca consolidar la competitividad de la cadena productiva de cafés especiales, en 320 familias productoras de café, en el valle de Incahuasi del distrito de Vilcabamba. En esta zona, la principal fuente de ingreso es la explotación del café, en promedio las familias poseen 1.5 ha, con rendimientos

bastante bajos (10 qq/ha), con fuertes deficiencias de producción y beneficio que ocasiona baja productividad y calidad del café. A pesar de que cuentan con buenas potencialidades edafoclimáticas y variedades de café, que pueden ser ampliamente aprovechadas.

El Proyecto busca aprovechar las potencialidades existentes, elevando la productividad y calidad del café, para llegar a nichos de cafés especiales, con productos certificados que otorgan mejores precios por el producto.

Se busca que los pequeños productores dedicados a la explotación del café, eleven su productividad y mejoren la calidad del producto, para que puedan insertarse en el mercado de cafés especiales y así obtener mayores ingresos que el café convencional que ahora producen.

Cuadro 1.- Indicadores del fin y propósito considerados en el Proyecto

Objetivos	Indicadores verificables objetivamente
Fin Contribuir con la mejora del nivel socioeconómico de las familias productoras de café en el valle de Incahuasi, distrito de Vilcabamba - Región Cusco.	272 productores de café incrementan sus ingresos netos anuales de S/. 5.609,03 a S/. 8.874,55 (58,2 %), al término del Proyecto
	48 productores de café incrementan sus ingresos netos anuales de S/. 5.609,03 a S/. 6.716,51 (19,7 %), al término del Proyecto
	100 % de los beneficiarios capacitados (320 productores) aplican los conocimientos adquiridos
	Se han generado 49.920 jornales adicionales permanentes, equivalentes a 185 permanentes, a partir del término del Proyecto
Propósito Incrementar la competitividad de la cadena productiva de cafés especiales en las familias productoras del valle de Incahuasi en el distrito de Vilcabamba - Cusco.	Se han generado 113.760 jornales adicionales durante la ejecución del Proyecto
	320 productores de café asociados a la Cooperativa, capacitados
	El valor de la producción del cultivo de café aumenta en 70,08 %, pasando de S/. 3.072.000 a S/. 5.224.800 anuales, al final del Proyecto
	408 ha de café han incrementado su rendimiento promedio en 60 % (de 10 a 16 QQ/ha de café pergamino)
	72 ha de café han incrementado su rendimiento promedio en 30 % (de 10 a 13 QQ/ha de café pergamino)
	320 productores de café asociados a la Cooperativa, incrementan su perfil de taza de 75 a 80 puntos, según formato SCAA

Fuente: Central de Organizaciones Productoras de Café y Cacao del Perú

Los ejes de acción y sus componentes propuestos están concatenados para alcanzar el fin y propósito del proyecto. El principal eje de acción es el desarrollo de capacidades productivas y de beneficio del café, articulada comercialmente con mercados de café especiales, con certificación de orgánico y comercio justo.

Los indicadores del fin y propósito considerados en el Marco Lógico del Proyecto se presentan en el Cuadro 1.

2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

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

3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

La descripción general de la metodología utilizada, así como sus fases o etapas de desarrollo se presentan a continuación.

3.1. Descripción general

a. Enfoque del estudio

El estudio combina la metodología cuantitativa y cualitativa en sus distintas fases. Cuantitativa en la recopilación, procesamiento y análisis de indicadores numéricos, y cualitativa en la percepción de los principales indicadores susceptibles de medición a través entrevistas. Este enfoque es conocido como el método triangulado: investigador, método cuantitativo y método cualitativo.

b. Nivel de participación de los actores

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

Se realizó entrevistas y coordinaciones con técnicos responsables de la ejecución del Proyecto, especialmente para llegar a consensos en las distintas etapas del estudio. Así mismo, en una primera etapa, los técnicos de la ejecución del Proyecto participaron activamente en las visitas de campo, que se realizaron con el fin de tener una perspectiva global del Proyecto

Posteriormente, se coordinó el enfoque del estudio, los indicadores ya considerados para el estudio de Línea de Base, el contenido de las encuestas a

aplicar, los procedimientos para realizar dichas encuestas, el nivel de muestreo y apoyo en la selección de los encuestadores.

c. Nivel de la investigación

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

d. Modelo de investigación

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

e. Tipo de muestreo

La población es más o menos homogénea y se encuentran repartidos en las distintos comités del ámbito del Proyecto, por lo que se ha usado el muestreo aleatorio para encuestar a beneficiarios representativos de cada localidad que participa en el Proyecto, con perfiles correspondientes a la media de su población, para lo cual se descartó los casos atípicos o extremos que pudieran existir.

3.2 Aspectos estadísticos³

a. Conceptos básicos

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Coeficiente de variación: expresa las desviaciones estándar como un porcentaje de los promedios, con lo cual sí se pueden comparar distintas muestras. Para fines del presente trabajo, se ha considerado las siguientes escalas: alta variabilidad (CV mayor a 100%), variabilidad media (CV entre 50 y 100%), y baja variabilidad (CV menor a 50%).

$$CV = (s/\bar{x}) * 100$$

- Valor estandarizado: es la cantidad de desviaciones estándar que dista x_i del promedio \bar{x} . Es un proceso de homogenización de la información, transformándola en valores z , que corresponden a una distribución de probabilidades conocida.

$$z_i = (x_i - \bar{x})/s$$

- Distribución normal estandarizada: es una curva en forma de campana simétrica, con $z = 0$ en el punto central. Las áreas a partir del centro expresan las probabilidades de que un valor determinado se encuentre en el rango seleccionado. El área de .475 (se encuentra en la tabla) corresponde a $z = 1.96$; como es simétrica, el área que corresponde al intervalo de -1.96 a 1.96 es de 0.95, es decir, existe 95% de probabilidad de que el valor de z se encuentre en este intervalo.

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

Nivel de confianza	α	$\alpha/2$	$z_{\alpha/2}$
90%	.10	.05	1.645
95%	.05	.025	1.96
99%	.01	.0125	2.576

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

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

b. Tamaño de muestra

La fórmula utilizada para determinar el tamaño de muestra adecuado para estimar una media poblacional en poblaciones infinitas es⁴:

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

Donde:

E = error muestral máximo permisible

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

σ = desviación estándar de la población, real o estimada

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

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

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

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

Donde:

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

Q = proporción poblacional de la no ocurrencias de un suceso determinado.

Puede ser estimado de experiencias pasadas, sin embargo es más práctico

⁴ Bonilla, Gildaberto. Métodos prácticos de Inferencia Estadística. Editorial Trillas, 1991

asumir que $P = 0.50$, con lo que $Q = 0.50$, PQ alcanza el valor máximo y por lo tanto, asegura el máximo tamaño de muestra.

E = error muestral especificado en forma de proporción

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

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

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

3.3. Fases de la metodología

La estrategia metodológica usada consideró las siguientes fases o etapas de trabajo:

a. Primera Fase

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

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

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

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

Finalmente se llegó a ratificar que los indicadores identificados para el estudio de Línea de Base, representan una forma de medida adecuada para la evaluación final de los objetivos y los resultados propuestos en el Marco Lógico del Proyecto, porque se encuentran directamente relacionados con ellos

y los efectos directos o cambios esperados como consecuencia de la intervención del proyecto.

Para medir dichos efectos, que pueden ser calculados cuantitativa o cualitativamente, se generó la “Matriz de objetivos e indicadores” que se presenta en el Cuadro 2.

Cuadro 2.- Matriz de objetivos y principales indicadores del Fin y Propósito del Proyecto

Objetivos	Indicadores	Definición operativa	Unidad de medida	Instrumento de captura
Fin: Contribuir con la mejora del nivel socioeconómico de las familias productoras de café en el valle de Incahuasi, distrito de Vilcabamba - Región Cusco.	El ingreso promedio bruto anual de los productores de café se incrementa en 52.4 % (1)	Se cuantifica el ingreso promedio bruto anual de la actividad cafetalera	S/.	Encuestas e informantes calificados
	Beneficiarios capacitados aplican los conocimientos adquiridos	Se cuantifica el número de beneficiarios capacitados	Productores beneficiarios	Base de datos de la Entidad Ejecutora
	Se han generado 49,920 nuevos jornales permanentes a partir del 3° año	Se cuantifica el número de jornales nuevos generados con el cultivo de café	Jornal	Encuestas e informantes calificados
Propósito: Incrementar la competitividad de la cadena productiva de cafés especiales en las familias productoras del valle de Incahuasi en el distrito de Vilcabamba - Cusco.	Productores de café capacitados están asociados a la Coop. Incahuasi	Se cuantifica el número de productores capacitados asociados a la Coop. Incahuasi	Productores	Base de datos de Entidad Ejecutora
	El valor de la producción de café se incrementa en 79.08 %, al final del Proyecto	Se cuantifica el valor económico de la producción total anual de café al final del Proyecto	S/.	Encuestas e informantes calificados
	El rendimiento promedio por hectárea del café se incrementa en 55.5 % (2)	Se cuantifica el rendimiento promedio por hectárea del café pergamino	qq/ha	Encuestas e informantes calificados
	Productores asociados a la Coop. Incahuasi incrementan su perfil de taza de 75 a 80 puntos, según formato SCAA	Se cuantifica el perfil de taza promedio del productor beneficiario, según formato SCAA	Puntos	Base de datos de Entidad Ejecutora

(1) = Corresponde al promedio ponderado de 272 productores con incremento de 58.2 % y 48 productores con incremento de 19.7 %

(2) = Corresponde al promedio ponderado de 408 ha con incremento de 60 % y 72 ha con incremento de 30 %

Fuente: Elaboración propia

b. Segunda fase

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

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

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

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

c. Tercera Fase

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

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

Esta fase incluye también la definición del tamaño de muestra a las que se aplicarían las encuestas y los niveles de muestreo en las distintas comunidades. También considera la supervisión y control de calidad de las encuestas, que se realizó en forma simultánea con el levantamiento de la información. En tal sentido, se realizó control de calidad de la totalidad de encuestas, y se verificó en campo la información recogida en una muestra de las encuestas (10 %).

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

d. Cuarta Fase

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

Corresponde a un trabajo intensivo de gabinete, ya que comprende la evaluación de la calidad de información generada por cada indicador

seleccionado y el procesamiento de la misma. En esta etapa se encontró que algunos datos recogidos, si bien son útiles para describir la situación general de los productores, no proporcionaban información relacionada directamente con los indicadores de evaluación, por lo que se optó por tamizar la información capturada.

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

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

e. Quinta Fase

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

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

3.4. Consideraciones sobre la información recopilada

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

La evaluación es básicamente de tipo estimativa, donde la opinión de los entrevistados adquiere categoría de verdad. Por eso las respuestas son contrastadas con la observación, entrevistas a beneficiarios calificados y personal del Proyecto y la experiencia del equipo investigador.

El esquema metodológico presentado no permite verificar la veracidad de lo informado por los productores, factor que, en gran medida, es inmanejable por el

equipo. Desde un punto de vista metodológico, se esperaría que los errores se compensen entre sí, sin afectar las medias.

3.5. Consideraciones sobre los tipos de valorización

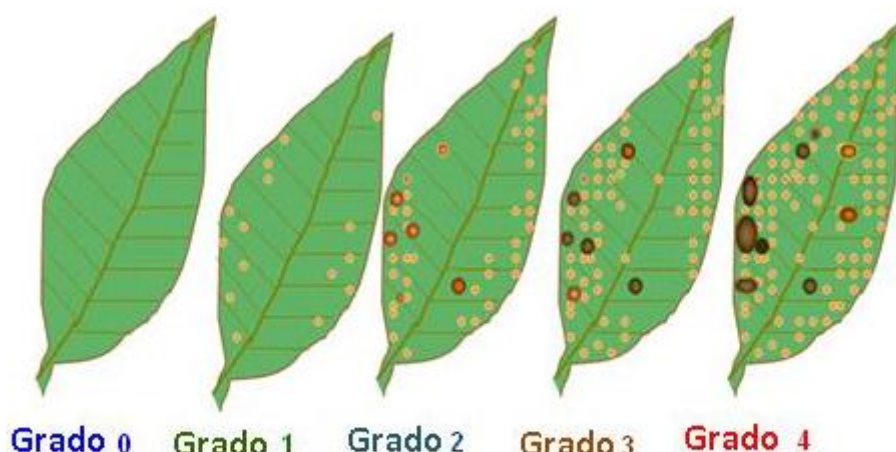
Es necesario diferenciar los conceptos económicos y financieros utilizados para la valorización de distintos indicadores. El primero hace referencia a la valorización a precios de mercado de todos los productos y los factores de producción utilizados. Mientras que el financiero considera solo el flujo de efectivo, como ingresos el valor de las ventas efectivamente realizadas y no el autoconsumo, en los egresos no se considera costos que aporta el productor, como es el valor de la mano de obra proporcionada por el productor y su familia.

4. PRESENCIA DE LA ROYA AMARILLA DEL CAFÉ

La Roya del Café, causado por el hongo *Hemileia vastatrix*, se ha convertido en la enfermedad más importante de nuestros cafetales, ha afectado las campañas 2012/2013 y 2013/2014. Infecta las hojas ocasionando la caída prematura de ellas y, si además existe alta humedad, ataques de insectos, mala fertilización y condiciones de manejo deficientes (alta densidad, excesos de sombra, plantaciones enmalezadas, etc.) los cafetos entran en un continuo estrés y desbalance, lo que afecta negativamente la producción porque reduce su calidad e impide el completo desarrollo del fruto, y si no es controlada llega a ocasionar la muerte de la planta.

Ante la incidencia y severidad de la Roya Amarilla del Cafeto, el estado mediante Decreto Supremo N° 048-2013-PCM declaró el Estado de Emergencia, por un plazo de 120 días calendario, en las zonas cafetaleras del país. Y con Resolución Ministerial N° 0196-2013-AG aprueba el “Plan Nacional de Acción de reducción de Incidencia y Severidad de la Roya Amarilla del Cafeto en el Perú”. Dicho Plan contiene una Ficha de Evaluación de la plaga en la que se presenta los siguientes grados de severidad de la enfermedad en las hojas de las plantas:

NIVELES DE SEVERIDAD DE LA ROYA EN CAMPO



Grado 0: Sano o sin síntomas visibles.

Grado 1: Signos visibles llegan al 5 % del área foliar.

Grado 2: Las manchas empiezan a unirse llegando a ocupar una superficie mayor de 5 a 20 % del área foliar.

Grado 3: Las hojas comienzan a necrosarse de manera muy notoria, afectando una superficie mayor de 20 a 50 % del área foliar.

Grado 4: Más del 50 % del área foliar se encuentra afectada.

Para tener claridad sobre el nivel de la incidencia de la enfermedad, los ejecutores del Proyecto levantaron información entre los meses de Mayo y Junio del 2013, utilizando formatos preparados por SENASA, en 43 parcelas de los productores beneficiarios del Proyecto localizados en diferentes caseríos del valle de Incahuasi, y cuyos resultados se presentan en el Cuadro 3.

Cuadro 3.- Evaluación del ataque de la Roya

Grado de severidad	Parcelas evaluadas		Incidencia
	Número	%	
Total	43	100.0	41.9
0	6	14.0	0.0
1	21	48.8	50.8
2	14	32.6	42.4
3	2	4.7	71.0

Fuente: Institución Ejecutora

Según dicha información, se determinó que el nivel de incidencia promedio de las plantaciones es 41.9 %; el 14 % de las parcelas evaluadas no fueron afectadas, el 48.8 % presentan una severidad de grado 1; el 32.6 % grado 2 y el 4.7 % grado 3, no se encontró grado 4. Por lo que se concluye que el nivel de ataque de la enfermedad ha sido relativamente bajo, a pesar que la mayoría de variedades

existentes en la zona son susceptibles a la enfermedad de la Roya (Caturra, Typica, Pache y Bourbón), lo cual se debería principalmente a que el valle de Incahuasi presenta un clima tropical seco, que no favorece la proliferación del hongo que produce la enfermedad. Tal es así que para la explotación del cultivo de café es necesario realizar riegos a las plantaciones.

Ante la presencia de la enfermedad de la Roya en las plantaciones de los beneficiarios la entidad ejecutora del Proyecto reaccionó rápidamente, realizando las siguientes acciones:

- Se realizó una evaluación de la incidencia de la enfermedad en las plantaciones del valle, mencionada anteriormente.
- Como el Proyecto plantea lograr la certificación orgánica de las plantaciones, era necesario tratar de controlar la enfermedad con productos orgánicos. Por lo que se elaboró un Plan de Prevención integral basado en podas de renovación, manejo de sombra, fertilización balanceada y aplicación de caldo sulfocálcico.
- Se adquirió y se distribuyó entre los beneficiarios: 381 sacos de sulfato de magnesio, 274 kg de bórax, 411 kg de sulfato de cobre, 440 kg de sulfato de zinc y 432 kg de cal.
- Mediante las ECAS y visitas de asistencia técnica se intensificó la enseñanza a los productores en: preparación y aplicación de caldos sulfocálcico y visosa. Así como las podas de renovación, el manejo de la sombra y la fertilización balanceada.

Lo comentado en puntos anteriores (clima favorable y manejo) ocasionó que, en el ámbito del Proyecto, el nivel de infestación de la enfermedad de la Roya fuera relativamente de bajo nivel, y las pérdidas no fueron de la magnitud que se presentó en otras zonas cafetaleras del país.

5. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN

5.1. Tamaño de muestra y ámbito

El Proyecto planteó trabajar con 320 beneficiarios directos ubicados en el distrito de Vilcabamba, provincia de La Convención del departamento del Cusco. Terminó trabajando con el 100 % de productores previstos (320) localizados en 11 Comités del valle de Incahuasi de dicho distrito.

Según la fórmula estadística descrita en el punto 3.2.b. el tamaño de la muestra para los 320 beneficiarios es de 74 productores. Sin embargo, para el estudio de Línea de Base se encuestó a 75 productores (1.4 % más) y para la Evaluación Final se pudo encuestar 87 beneficiarios (17.6 % más), cifra que representa el 27,2

% de los productores participantes en el Proyecto, manteniendo relativamente la proporcionalidad de los productores a nivel de comité (Cuadro 4).

Cuadro 4.- Beneficiarios y encuestas realizadas según comité

Distrito	Comité	Total de beneficiarios	Encuestas realizadas	
			Línea de Base	Evaluación Final
Total		320	75	87
Vilcabamba	Acconcharcas	27	7	7
Vilcabamba	Amaybamba	56	14	14
Vilcabamba	Apaylla	37	8	10
Vilcabamba	Cedrobamba	13	3	4
Vilcabamba	Hatumpampa	10	2	3
Vilcabamba	Huayrapata	28	7	8
Vilcabamba	Lucmahuayco	14	4	3
Vilcabamba	Pacaybamba	46	11	12
Vilcabamba	Pacaypata	32	7	11
Vilcabamba	San Fernando	38	8	10
Vilcabamba	Sarapampa	19	4	5

Fente: Elaboración propia

5.2. Consideraciones a tener en cuenta para la interpretación de resultados

El Proyecto se centra en el incremento del ingreso del productor de café y la generación de nuevos puestos de trabajo mediante el aumento de los jornales de carácter permanente en el cultivo de café. Todo ello mediante capacitaciones técnico productivo y empresariales que permitirán mejorar la competitividad de la cadena productiva del café, del tipo orgánico y con sus respectivas certificaciones. Al respecto, es necesario puntualizar algunas consideraciones con el fin de interpretar los resultados.

- El incremento del ingreso neto (utilidad) se puede dar por variación de uno o más de los siguientes factores: incremento de la producción por efecto de mayor productividad, incremento de la producción por aumento de la superficie del cultivo, incremento del precio de venta del producto obtenido, mayor precio por mejora de la calidad del producto vendido (café orgánico y con buen perfil de taza), disminución de costos, etc.
- El cultivo de café presenta alternancia en el nivel de producción, un año con alta producción y la siguiente con disminución de la misma.
- Factores climáticos y de manejo inciden en el desarrollo de plagas (enfermedades y/o insectos) en el cultivo del café, dependiendo su incidencia según la variedad que sea la afectada.

- El precio del café es fijado en las bolsas internacionales, dependiendo de la oferta y demanda del mercado, que en los últimos años ha bajado significativamente.
- Se suele pagar un plus por los distintos tipos de certificación del producto y la calidad de taza del café. Pero no todas las certificaciones son consideradas por algunos compradores.
- Actualmente el mercado internacional está optando más por la calidad de taza que tiene el producto.
- El uso de equipos modernos puede ocasionar la disminución del uso de la mano de obra (riego tecnificado, moto guadañas, moto fumigadoras, etc.)

6. RESULTADOS

En los Cuadros del 5 al 11 se presentan las características más sobresalientes de la población objetivo, comparándolas con sus similares obtenidas en el estudio de Línea de Base, y en el Cuadro 12 las apreciaciones de los productores sobre los beneficios del Proyecto. Dichos cuadros son productos de la información capturada por los diferentes componentes de la encuesta realizada.

6.1. Características del productor y el hogar

En el Cuadro 5 y Gráfico 1 se presentan las principales características del productor promedio y el hogar de los beneficiarios del Proyecto.

Los aspectos más saltantes son:

- Los productores son personas adultas (46.9 años), el 70.5 % son del sexo masculino y el 85.1 % son casados.
- El nivel de educación es relativamente bajo, existe un pequeño grupo de productores analfabetos (3.4 %), el 95.4 % tienen algún nivel de educación básica (primaria o secundaria) y el 1.2 % poseen algún nivel técnico (Gráfico 1).
- En promedio la familia lo conforman 4.1 personas, con un promedio de hijos dependientes de 2.1 individuos, de los cuales 40.8 % son menores de 12 años.
- El 21.8 % de hogares declaran que en el último año existió migración en la familia, principalmente hijos. La migración por estudio aumentó, paso de 18.1 % al inicio del Proyecto a 19.5 % al final del mismo (17.2 % por estudios propiamente dicho y 2.3 % por estudio y trabajo), y por trabajo disminuyó en 45 % al bajar de 8.3 % al inicio del Proyecto a 4.6 % al final (2.3 % por trabajo propiamente dicho y 2.3 % por trabajo y estudio). Esta situación podría indicar que las oportunidades para mejorar la educación de los hijos ha aumentado, así como también las oportunidades laborales en la zona.
- El gasto total promedio mensual del hogar aumentó 7.4 % al final del Proyecto con respecto al inicio del mismo (aumenta de S/. 675 a S/. 725), destacando el

aumento de los alimentos (al inicio 58.5 % y al final 71.2 %) y la disminución de bienes y servicios (al inicio 30.1 % y al final 14.2 %).

- El nivel de autoconsumo, medida como el valor de la producción agrícola que es dedicada a la alimentación propia de la familia, aumenta significativamente al final del Proyecto, tal es así que aumenta del 2.8 % declarado al inicio del Proyecto a 8.7 % al final del mismo.

Cuadro 5.- Características del beneficiario promedio y del hogar

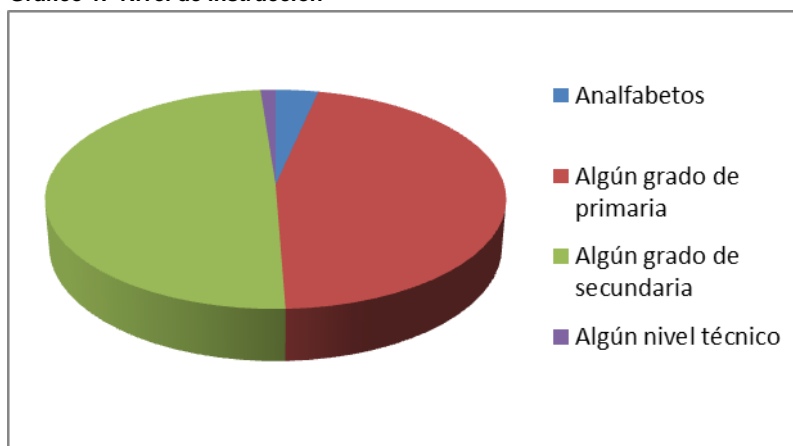
Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
1. Características del productor beneficiario			
Edad	años	46.2	46.9
Sexo masculino	%	75.0	70.5
Casados	%	84.7	85.1
Nivel de instrucción		100.0	100.0
-Analfabetos	%	5.6	3.4
-Algún grado de primaria	%	47.2	46.0
-Algún grado de secundaria	%	45.8	49.4
-Algún nivel técnico	%	1.4	1.2
2. Características del hogar			
Promedio de personas que lo conforman	Nº	3.9	4.1
Promedio de hijos que viven en el hogar	Nº	2.0	2.1
Hijos menores de 12 años	%	34.5	40.8
Hogares que presentan migración por estudio	%	18.1	19.5
Hogares que presentan migración por trabajo	%	8.3	4.6
3. Gasto promedio mensual en el hogar			
Gasto total (1)	S/.	675	725
Gasto monetario o efectivo	S/.	525	477
4. Autoconsumo de la producción (2)			
	%	2.8	8.7

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

(2) = valor declarado como autoconsumo en las producciones

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 1.- Nivel de instrucción



En términos generales podemos concluir que se trata de productores adultos (promedio 46.9 años), presentan un nivel socioeducativo relativamente bajo, la familia no es numerosa (promedio 4.1 personas), la migración por estudios aumentó y la por trabajo disminuyó, por posible incremento de oportunidades laborales en la zona. El gasto mensual del hogar presenta ligero incremento (7.4 %) y el nivel del autoconsumo, medido en valor de la producción, se eleva significativamente al final del Proyecto (211 %). Este último sería consecuencia más del fuerte incremento del precio de los productos (valorizados según precio de mercado) que el mayor volumen consumido.

6.2. Características de la vivienda y su equipamiento

Las características de la vivienda y su nivel de equipamiento (artefactos eléctricos y servicios) nos permiten tener una referencia sobre el nivel socioeconómico de la familia (calidad de vida). Las comparaciones del inicio con el final del Proyecto se presentan en el Cuadro 6 y los Gráficos 2 y 3.

Las características más saltantes son:

- El 96.6 % de las viviendas se encuentra en algún centro poblado y la diferencia en la parcela.
- El material de construcción de las viviendas presenta grandes variaciones. Predomina la pared de madera o adobe con techo de calamina o teja y piso de tierra (81.6 %) pero disminuyó 15.6 puntos, las de pared de adobe con techo de calamina y piso de cemento se incrementa en 12.1 puntos (alcanza 14.9 %) y aparecen viviendas de material noble (ladrillo y cemento) con 3.5 %.
- En el número promedio de habitaciones se incrementa en 22.2 %, pasa de 3.6 al inicio del Proyecto a 4.4 al final del mismo.
- La calidad del baño presenta cierto deterioro al final del Proyecto, que más parecen ser consecuencia de las respuestas de los productores, porque no guarda coherencia con la mejora declarada para los materiales de la vivienda.
- Con respecto al tipo de alumbrado existe mejora significativa, ya que el uso de linterna, mechero y/o vela disminuye de 44.4 % a 16.1 % y la energía eléctrica solar (mediante paneles) se incrementa de 11.1 % a 81.7 % al final del Proyecto.
- El agua para la vivienda, presenta un aumento significativo el abastecimiento domiciliario, sea potable o no potable, pasando de 34.7 % al inicio del Proyecto a 72.4 % al final del mismo.
- El combustible usado para cocinar sigue siendo elevado el uso de leña aunque baja de 100 % al inicio del Proyecto a 85.1 % al final del mismo, y los que cocinan con gas y leña tienen una participación de 14.9 %.
- Con respecto a los artefactos eléctricos del hogar existen mejoras significativas. El nivel de productores que poseen entre 1 y 2 artefactos eléctrico disminuye

37.1 puntos al final del Proyecto, y los que tienen 3 ó más artefactos aumentaron en 38.5 puntos al final del mismo.

- Cabe resaltar el incremento significativo que presentan los productores que cuentan con teléfono celular (al inicio 2.8 % y al final 67.8 %).

Por lo expuesto en párrafos anteriores se puede concluir que, en términos generales existe mejoría en la calidad de la vivienda y su equipamiento, lo cual con excepción del agua en domicilio, podría ser reflejo del mayor ingreso obtenido por la explotación del café, debido al incremento de la productividad y mejora del precio.

Cuadro 6.- Características de la vivienda y su equipamiento

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
1. Características de la vivienda			
Ubicación en centro poblado	%	94.4	96.6
Material de construcción		100.0	100.0
-M/A-C/T-T	%	97.2	81.6
-A-C-Ce	%	2.8	14.9
-L-Ce/C-Ce	%		3.5
Promedio de habitaciones	Nº	3.6	4.4
Habitaciones (número)		100.0	100.0
-1	%	1.4	1.1
-2 a 3	%	36.1	20.7
-4 a 5	%	54.2	60.9
-6 a 7	%	6.9	11.6
-8 ó más	%	1.4	5.7
Baño		100.0	100.0
-Letrina	%	20.8	33.3
-Baño en vivienda	%	79.2	66.7
Alumbrado		100.0	100.0
-Linterna/Mechero/Vela	%	44.4	16.1
-Lámpara	%	1.4	1.1
-Batería/Motor	%	43.1	1.1
-Panel solar	%	11.1	81.7
Agua para vivienda		100.0	100.0
-Río/Puquio	%	50.0	11.5
-Comunitario (N/P)	%	15.3	16.1
-Domicilio (N/P)	%	34.7	72.4
Combustible para cocina		100.0	100.0
-Leña	%	100.0	85.1
-Leña y gas	%		14.9
2. Artefactos eléctricos		100.0	100.0
Ningun artefacto	%	1.4	
1 artefacto	%	44.4	21.8
2 artefactos	%	44.4	29.9
3 artefactos	%	1.4	14.9
4 artefactos	%	1.4	28.7
5 ó + artefactos	%	7.0	4.7
3. Teléfono celular	%	2.8	67.8

Notas: **Pared:** L = ladrillo, Ce = cemento, M = madera, A = adobe, P = piedra

Techo: L = ladrillo, Ce = cemento, C = calamina, T = teja, P = palma

Piso: L = loseta, M = madera, Ce = cemento, T = tierra

Electricidad: P = servicio público

Agua: P = potable, N/P = no potable

Artefactos eléctricos: Radio, televisión, equipo de música, equipo de video, refrigeradora, teléfono celular, computadora, internet y TV por cable.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2.- Principales variaciones en la vivienda (en %)

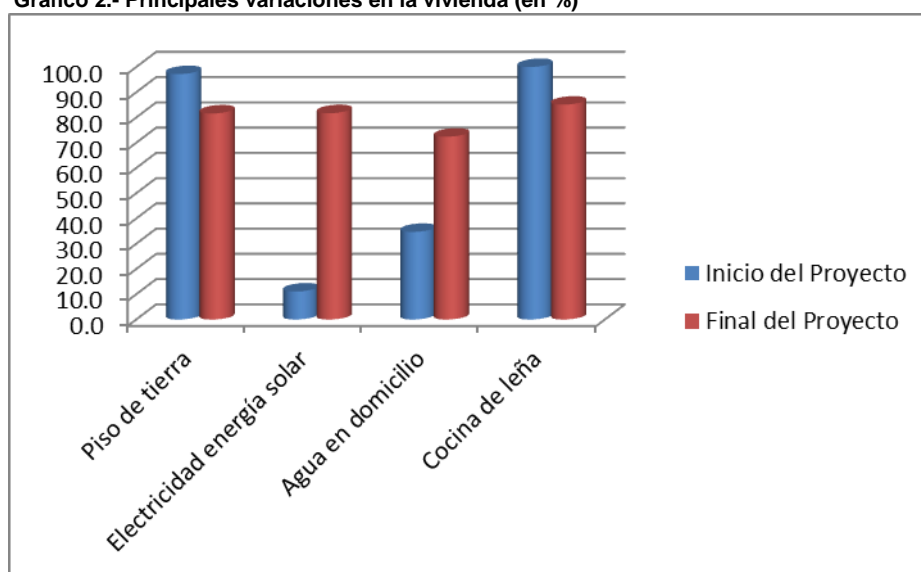
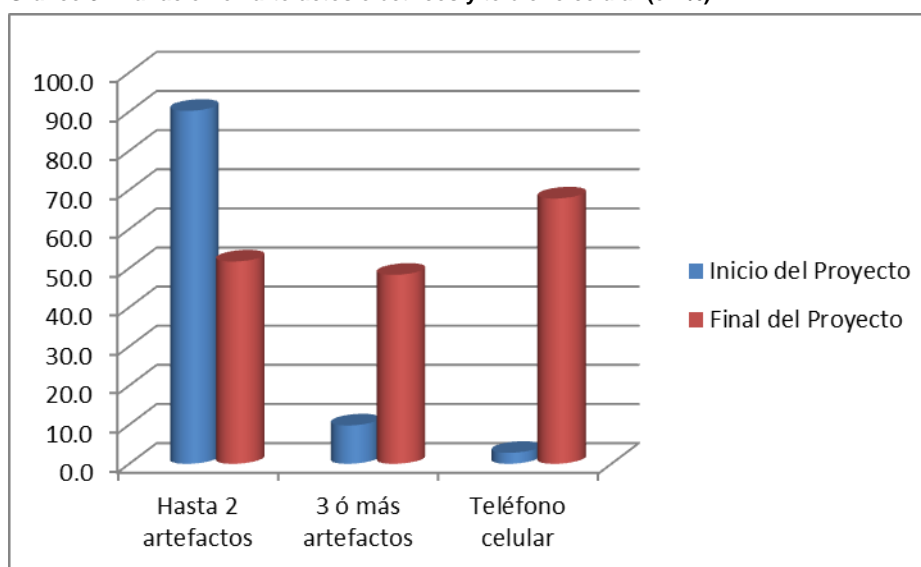


Gráfico 3.- Variación en artefactos eléctricos y teléfono celular (en %)



6.3. Características de los activos

Las variaciones al final del Proyecto con respecto al inicio del mismo, de los activos⁵ que poseen los beneficiarios se presentan en el Cuadro 7 y Gráfico 4, y su comentario es:

- El valor total promedio de los activos presenta incremento al final del Proyecto (34.1 % más), sube de S/. 55,790 al inicio del Proyecto a S/. 74,807 al final del mismo.

⁵ Conjunto de bienes duraderos que posee el productor, incluyendo la vivienda, que son utilizados en la explotación agrícola, valorizados por el mismo productor a precios del momento de la encuesta.

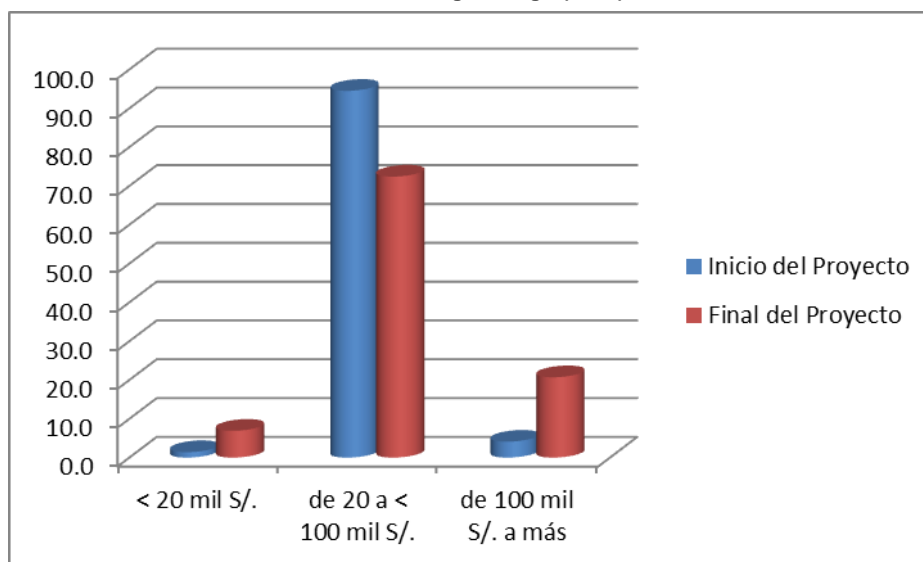
- Según la escala de valor evaluada, el porcentaje de beneficiarios que tienen activos menores a 20 mil nuevos soles disminuye en 5.5 puntos, los localizados entre 20 mil y menos de 100 mil nuevos soles bajó 22.1 puntos y los ubicados en más de 100 mil nuevos soles aumentó 16.2 puntos.

Cuadro 7.- Características de los activos

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
Valor promedio de activos	S/.	55,790	74,807
Beneficiarios según escala del valor		100.0	100.0
< 20 mil S/.	%	1.4	6.9
de 20 < 50 mil S/.	%	41.7	29.9
de 50 < 100 mil S/.	%	52.8	42.5
de 100 <150 mil S/.	%	2.7	13.8
de 150 mil S/. a más	%	1.4	6.9
Distribución del valor total		100.0	100.0
Terreno	%	79.2	67.1
Vivienda	%	20.0	28.1
Mochila fumigadora	%	0.1	0.2
Burro o Acémila	%	0.4	0.5
Módulo de riego por aspersión	%		2.2
Motosierra	%		0.8
Moto lineal y motocarga	%		0.5
Equipo para beneficio del café	%	0.3	0.6

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4.- Variación del valor de activos según rango (en %)



- Con respecto a la estructura relativa de los activos el comentario es:
 - El valor relativo del terreno disminuye 12.1 puntos, como consecuencia de la caída del valor de la hectárea en 6.7 % (baja de S/. 8,945 a S/. 8,341).
 - Se aprecia que existen nuevos bienes y el valor de los existentes aumentó.

- El valor relativo de la vivienda aumenta en 8.1 puntos, como consecuencia de un fuerte incremento en su valor (97.3 %) al pasar de S/. 11,176 a S/. 22,054
- El valor de los sistemas de riego por aspersión se incrementa significativamente, como efecto directo de la intervención del Proyecto. Al inicio del Proyecto sólo el 4.2 % de los productores contaban con este bien y al final del mismo el 100 % de ellos lo poseen, alcanzando un 2.2 % del valor total de los activos.
- Otro bien que mejoró fuertemente al final del Proyecto son los referidos a equipos para el beneficio del café. Al inicio del Proyecto sólo el 20.8 % de productores tenían algo de ellos y al final del mismo el 49.4 % de los productores cuentan con equipos para dicho beneficio. En consecuencia, su participación relativa en la estructura de los activos se incrementa en 100 %.

6.4. Características de las parcelas y la explotación agrícola

Aunque el Proyecto se centra en la explotación del café, creemos conveniente mencionar las principales características de la explotación agrícola y los cambios que pudieran haber ocurrido al final del Proyecto, con respecto al inicio del mismo.

Las principales características se presenta en el Cuadro 8 y su comentario es:

- Al inicio del Proyecto el 29.2 % de los entrevistados había declarado que eran propietarios de la tierra y al final del mismo el 100 % de ellos declaran que son posesionarios. Lo cual creemos que es consecuencia de la sinceración de los productores.
- El tamaño promedio de la propiedad es 5.8 ha, un 20.8 % más con respecto al de la Línea de Base, lo cual también podría ser el resultado de una falta de claridad sobre superficie en posesión que tienen.
- El promedio de la superficie cultivada es similar (al inicio 2.5 ha y al final 2.6 ha).
- En cuanto a la superficie bajo riego si existe un significativo incremento al final del Proyecto (53.8 %), pasa de 1.3 ha iniciales a 2.0 ha al final, lo cual es consecuencia de la introducción de módulos de riego tecnificado por el Proyecto.
- Los principales cultivos siguen siendo café, yuca y maíz. Aún que al final del Proyecto aparece con cierta importancia el cultivo del frijol. El cultivo del café presenta un ligero incremento en su superficie cultivada (6.2 %), la yuca y el maíz no presentan variación alguna en su área cultivada.
- El rendimiento promedio por hectárea de los cultivos presentan incrementos significativos. El café sube de 9.8 qq de café pergamino a 14.4 qq (46.9 % de incremento), lo cual es consecuencia de la intervención del Proyecto. Los

cultivos de yuca y maíz registran incrementos significativos, pero continúan siendo producciones bajas y propias de una agricultura empírica.

- El ingreso bruto económico de la explotación agrícola tiene un incremento significativo (93.9 %), lo cual es el resultado del mayor rendimiento unitario del café con ligero incremento de precio y el fuerte incremento de la productividad y precios de los cultivos de yuca y maíz, así como la introducción del cultivo de frijol.
- La participación del valor bruto de la producción del café sigue siendo significativa con respecto al valor total de la explotación, aún que presenta un pequeño descenso con respecto al inicio del Proyecto (baja de 95.0 % a 83.1 %). Lo cual es debido al incremento de la productividad y del precio de los otros productos.
- Según la declaración de los entrevistado, el autoconsumo medido como valor de la producción pasa de 2.8 % al inicio del Proyecto a 8.7 % al final del mismo. Pero más que incremento del volumen consumido es el reflejo del aumento del valor de los productos, como consecuencia del fuerte incremento de los precios de los mismos (precios de mercado).

Cuadro 8.- Características de la explotación agrícola

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
Tenencia de la tierra		100.0	100.0
Propietarios	%	29.2	
Posecionarios	%	70.8	100.0
Superficie promedio de la parcela			
Superficie total	ha	4.8	5.8
Superficie cultivada	ha	2.5	2.6
Superficie con riego	ha	1.3	2.0
Principales cultivos (promedio)		2.1	2.3
Café	ha	1.6	1.7
Yuca	ha	0.3	0.3
Maiz	ha	0.2	0.2
Frijol	ha		0.1
Rendimiento promedio por ha			
Café	qq	9.8	14.4
Yuca	kg	225	1,002
Maiz	kg	507	1,046
Frijol	kg		1,334
Valor bruto de la producción promedio agrícola	S/.	5,956	11,548
Participación del café en el valor de producción	%	95.0	83.1
Autoconsumo del valor bruto declarado	%	2.8	8.7

Fuente: Elaboración propia

6.5. Características de la explotación del Café

a) Costo de producción promedio del cultivo de Café en producción

Con base a información de las encuestas, entrevistas en campo (beneficiarios informados y técnicos del Proyecto) y experiencia del equipo de consultoría se ha preparado el costo de producción promedio para una hectárea de café en producción, al inicio y final del Proyecto, que se presenta en el Cuadro 9 y cuyo comentario es:

- Al final del Proyecto, el ingreso económico aumenta (sube 61.2 %) como consecuencia del significativo incremento de la productividad (46.9 %) y el ligero aumento del precio que recibe el productor por su café pergamino (9.7 %).
- El costo de producción presenta un significativo incremento (sube 68 %) al final del Proyecto con respecto a su similar al inicio del mismo, como consecuencia del incremento del número y valor de los jornales, del valor de los insumos, materiales y otros.

Cuadro 9.- Costo de producción de una hectárea de café en producción (S/.)

Concepto	Inicio del Proyecto		Final del Proyecto	
	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
I. Ingreso bruto		3,430		5,530
Café pergamino (qq)	9.8		14.4	
Precio del qq de café pergamino (S/.)	350		384	
II. Costo de producción		2,666		4,479
Mano de obra (jornal) (1)	74	1,850	103	3,090
Insumos (diversos)		690		1,130
Materiales y otros		126		259
III. Saldo neto				
Económico (I-II)		764		1,051
Financiero (2)		2,089		3,361
IV: Rentabilidad (saldo/costo)				
Económico (%)		28.7%		23.5%
Financiero (%)		78.4%		75.0%

(1) = se corrige error del número de jornales para inicio del Proyecto.

(2) = Sólo incluye el 50 % de la mano de obra utilizada para la cosecha.

Fuente: Elaboración propia

- El costo de la mano de obra se incrementa en 67 %, como consecuencia del aumento del número de jornales en 39.2 %, básicamente por efecto de la mayor cosecha, y el valor del jornal que sube en 20 %.
- El valor de la mano de obra sigue representando el mayor costo de producción (69.4 % al inicio y 69 % al final del Proyecto).

- El saldo económico, al final del Proyecto, es positivo en S/. 1,051 (37.5 % más que al inicio) y representa una rentabilidad positiva 23.5 % (saldo / costo de producción).
- El saldo financiero (descontando el costo de la mano de obra), al final del Proyecto, es positivo en S/. 3,361 (60.9 % más que al inicio) y representa una rentabilidad positiva de 75 % (saldo / costo de producción).

b) Principales características de la explotación promedio del Café

Los principales cambios ocurridos al final del Proyecto, con respecto a los reportados en la Línea de Base en la explotación promedio del Café se presentan en el Cuadro 10; y su comentario es:

- La superficie promedio explotada por productor se incrementó en 6.2 %, al pasar de 1.6 ha a 1.7 ha. Sería consecuencia del Proyecto, por la producción de plántones de café.
- Las principales variedades de café que se explotan son: típica, caturra y bourbón (todas susceptibles al hongo de la Roya),
- En la edad de las plantaciones se observa un significativo reemplazo de plantaciones viejas por jóvenes, ya que las menores de 5 años incrementan su participación en 7.9 puntos (sube de 2.1 % a 10 %) y las plantaciones con 11 años o más disminuyen en 16.6 puntos (bajan de 87.5 % a 70.9 %). Lo que sería consecuencia de la intervención del Proyecto, por la producción de plántones de café.
- En cuanto al riego existe significativa variación entre el inicio y final del Proyecto. Al inicio el 45.3 % de las plantaciones eran regadas con lluvia (en seco), el 50.5 % con riego por gravedad pero mediante la inundación (sistema que usa mucha agua y en suelos con pendientes, como en los que interviene el proyecto, ocasiona erosión del mismo) y sólo el 4.2 % contaba con riego tecnificado por aspersión. Al final del Proyecto el 100 % de las plantaciones cuentan con sistema de riego por aspersión móvil, que permite ahorro de agua y buen manejo de la humedad. Lo cual es un buen éxito del Proyecto.
- La certificación de las plantaciones (orgánica y/o comercio justo) alcanzan al 100 % de ellas.
- Los productores que poseen equipos para el beneficio del café se incrementó significativamente, pasa de un 20.8 % al inicio del Proyecto a 49.4 % al final del mismo. También consecuencia de la intervención del Proyecto.
- El 100 % de los beneficiarios son socios de la Cooperativa Agraria Cafetalera Valle de Incahuasi.
- La producción promedio de café pergamino se incrementa en 56.1 %. Reflejo del incremento de la productividad por hectárea y ligero incremento de la superficie cultivada. Consecuencia de la intervención del Proyecto.

Cuadro 10.- Características de la explotación promedio de café

Concepto	Unidad de medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
Generales			
Superficie cultivada de café	ha	1.6	1.7
Rendimiento promedio del café por ha	qq	9.8	14.4
Precio promedio del qq de café	S/.	350	384
Valor del jornal	S/.	25	30
Principales variedades explotadas			
Típica (beneficiarios)	%		94.3
Caturra (beneficiarios)	%		17.2
Bourbón (beneficiarios)	%		17.2
Edad promedio de plantaciones			
de 1 a 5 años	%	100.0	100.0
de 6 a 10 años	%	2.1	10.0
de 11 a 20 años	%	10.4	19.1
mayor de 20 años	%	62.5	58.0
Tipo de riego			
En seco	%	25.0	100.0
Por inundación	%	45.3	0.0
Por aspersión	%	50.5	0.0
Tienen alguna certificación			
	%		4.2
Poseen equipo de beneficio propio			
	%	20.8	100.0
Pertenecen a organización vinculada al café			
Cooperativa Agraria Cafetalera Incahuasi	%	100.0	100.0
Explotación promedio del café			
	ha	1.6	1.7
Rendimiento promedio de la explotación	qq	15.7	24.5
Valor bruto total de la producción	S/.	5,488	9,400
Costo total de la producción	S/.	4,266	7,614
Saldo neto económico de la explotación	S/.	1,222	1,786
Saldo neto financiero de la explotación	S/.	3,342	5,713
Rentabilidad económica (ingreso neto/costo)	%	28.7	23.5
Mano de obra total utilizada	jornal	118	175
Calidad de taza del café producido (1)	puntos	75.0	80.2
Principales problemas			
Enfermedades	%	44.4	80.5
Escases de agua	%	47.2	0.0
Insumos caros	%	36.1	29.3
Falta mano de obra para cosecha	%		36.8
Falta de financiamiento	%		29.9

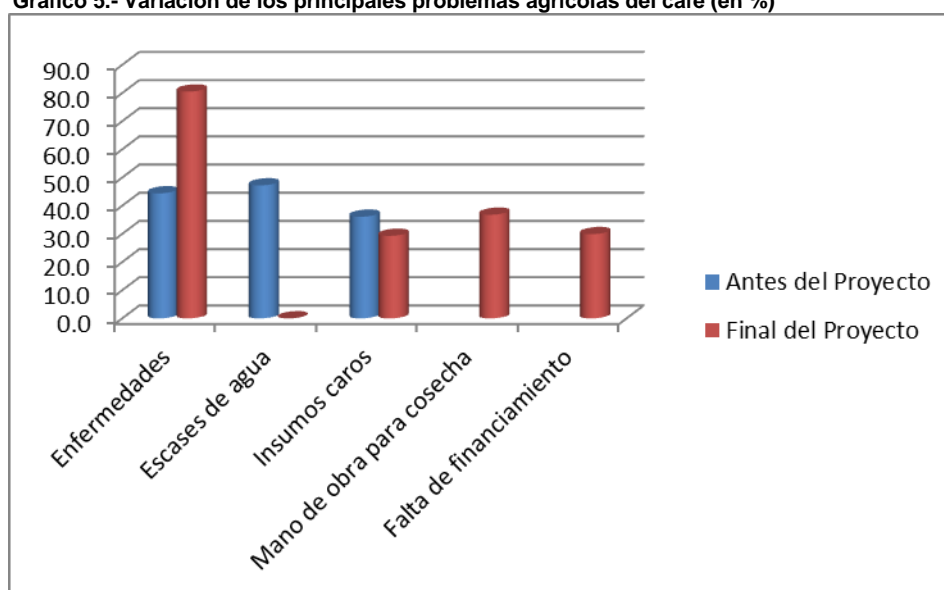
(1) = Fuente: Institución Ejecutora

Fuente: Elaboración propia

- El valor bruto de la producción se incrementa en 71.3 % (sube de S/. 5,488 a S/. 9,400) como consecuencia de un ligero incremento en la superficie explotada (6.2 %), aumento de la productividad (46.9 %) e incremento del precio del producto (9.7 %) por mejora de la calidad. Todos logros por la intervención del Proyecto.
- El costo de la producción también se incrementa (78.5 %), el saldo neto económico presenta un crecimiento de 46.1 % (pasa de S/. 1,222 a S/. 1,786; cuyo valor final equivale a S/. 149 mensual) y el saldo neto financiero aumenta 70.9 % (pasa de S/. 3,342 a S/. 5,713; cuyo valor final equivale a S/. 476 por mes).

- A pesar de que en cifras absolutas el saldo neto de los ingresos aumentan al final del Proyecto, la rentabilidad económica y financiera disminuyen en 5.2 y 3.3 puntos, respectivamente.
- Los jornales promedios requeridos por productor aumentan en 47.9 %, pasa de 118 jornales por campaña a 175 jornales al final del Proyecto. Básicamente como consecuencia del incremento de la producción que requiere de más jornales para la labor de cosecha, acarreo de la producción y beneficio del café; que dependen del volumen cosechado. Consecuencia del Proyecto.
- Según data de la Institución Ejecutora la calidad de taza del café mejoró, al incrementarse en 5.2 puntos, pasa de un promedio de 75 puntos a 80.2 puntos. Este logro también es atribuido a la intervención del Proyecto.
- Al inicio del Proyecto los principales problemas de la explotación eran la incidencia de enfermedades, escases de agua (por mal uso del mismo) y lo caro de los insumos. Al final del Proyecto aumenta el problema de enfermedades, desaparece el problema de escases de agua (por la incorporación de módulos de riego por aspersion por parte del Proyecto), disminuye lo caro de insumos y aparece como nuevos problemas la falta de mano de obra para la cosecha (por incremento de la producción) y de financiamiento (Gráfico 5).

Gráfico 5.- Variación de los principales problemas agrícolas del café (en %)



6.6. Características de la comercialización

En el Cuadro 11 se presentan las principales variaciones, entre el inicio y final del Proyecto, de la comercialización de las producciones agrícolas y del Café, cuyo comentario es el siguiente:

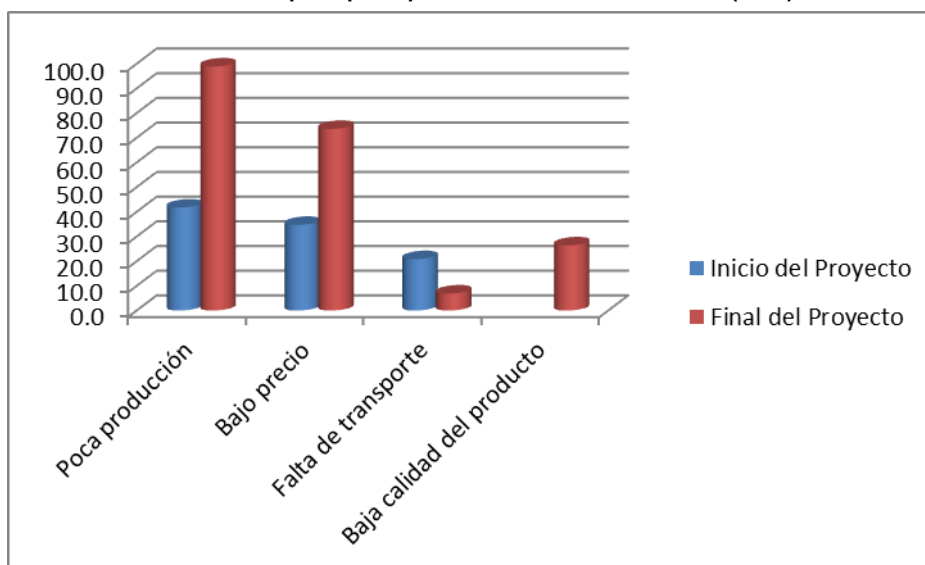
- El valor de la producción total que se vende disminuyó en 5.9 puntos, cifra que puede ser el reflejo del mayor autoconsumo de los productos alimenticios (yuca, maíz, frijol, etc.) pero medido en valor y no en volumen de ellos.
- Prácticamente se vende el 100 % de la producción de café obtenido.
- El 100 % de la comercialización sigue siendo local y/o distrital. Para el caso del café es entregado a la Cooperativa Agraria Cafetalera Valle Incahuasi.
- El precio del café pergamino pagado a los productores aumentó en 9.7 %; muy probable como consecuencia de la certificación obtenida (orgánica y comercio justo) y la mejora de la calidad del café (incremento del perfil de taza), que les permite tener un plus sobre el precio del producto convencional, ya que este último ha disminuido en el mercado internacional.
- Los precios de los otros cultivos presentan significativos incrementos al final del Proyecto, la yuca sube 100% y el maíz se incrementa en 150 %.
- Como principales problemas de la comercialización mencionan la poca producción, el bajo precio y la baja calidad del producto; pero estos problemas deben estar referidos a los productos de yuca, maíz, frijol, etc. Más no son válidos para el cultivo comercial que es el café (Gráfico 6).

Cuadro 11.- Características de la comercialización

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
Valor de la producción total vendida	%	97.2	91.3
Valor de la producción del café vendida	%	100.0	99.6
Lugar de venta de la producción			
-Local / distrital	%	100.0	100.0
Precios de principales productos			
-Café pergamino (qq)	S/.	350	384
-Yuca (kg)	S/.	0.50	1.00
-Maiz (kg)	S/.	1.00	2.50
-Frijol (kg)			3.12
Principales problemas			
-Poca producción	%	41.7	98.9
-Bajo precio	%	34.7	73.6
-Falta de transporte	%	20.8	6.9
-Baja calidad del producto	%		26.4

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 6.- Variación en los principales problemas de comercialización (en %)



6.7. Apreciaciones de los beneficiarios sobre las capacitaciones

La capacitación que ejecutó la Institución Ejecutora consistió en realizar visitas de asistencia técnica y capacitaciones a través de reuniones grupales. Las visitas de asistencia técnica fueron individuales y las realizaban los extensionista, con el fin de reforzar las capacitaciones grupales que recibían los beneficiarios. Según la data de la Institución Ejecutora, se realizaron 3,932 visitas, lo que da un promedio de 4 visitas por año a cada productor.

Las capacitaciones mediante reuniones grupales, según data de la Institución Ejecutora, fueron 405 reuniones. Los encargados de realizar las capacitaciones eran los extensionistas, se realizaba en las parcelas demostrativas de las ECA's de cada comité y los temas que se desarrollaron fueron: podas, dechuponeo, manejo de sombras, propagación de plántones, manejo integrado de insectos y enfermedades, elaboración de abonos orgánicos, riegos, conservación de suelos, cosecha y pos cosecha y certificación de cafés especiales.

Ahora bien, en el Cuadro 12 se detalla la apreciación de los productores sobre el nivel de beneficio que creen haber logrado por la aplicación de las enseñanzas recibidas, según incidencia en aspectos productivos, comerciales, de gestión y administración y servicios de la Cooperativa Incahuasi.

El promedio de los 10 aspectos en producción agrícola consultados son: el 10.7 % de los beneficiarios responden que no tuvieron “ningún” beneficio, el 62.1 % manifiestan que los beneficios fueron “pocos” y sólo el 26.2 expresan que el beneficio fue “bastante”. Los aspectos que presentan mayor valor para el beneficio “bastante” son: manejo de producción orgánica, manejo de riego

tecnificado, uso racional de abonos y fertilizantes y manejo adecuado de cosecha y pos cosecha (aspectos que inciden directamente en incremento de productividad y calidad del café). Y el aspecto que presenta el valor más alto para el beneficio “ninguno” (41.4 %) corresponde a control biológico de insectos y enfermedades (en este caso creemos que el productor hubiera contestado distinto si el aspecto consultado hubiese sido “...control integrado...” y no “...control biológico...”, que es como ellos lo entienden).

Con relación a los aspectos de comercialización, se consultaron 5 aspectos, el promedio general es 20.7 % de los beneficiarios opinan “ningún” beneficio, el 71.1 % “poco” beneficio y sólo el 7.1 % consideran que el beneficio fue “bastante”. El mayor porcentaje de beneficiarios que mencionan “ningún” beneficio (46 %) está referido al aspecto mejora en la presentación del producto (comprensible porque la presentación del café sigue siendo el tradicional).

De los relacionados a aspectos de gestión y administración consultados (4 en total), el 23.3 de los beneficiarios manifiestan que no tuvieron “ningún” beneficio, el 63.2 % de ellos expresan que obtuvieron “poco” beneficio y solamente el 12.3 % indican que el beneficio fue “bastante”. Cabe mencionar que el aspecto registro de producción y ventas es el que mayor beneficiarios (27.6 %) consideran que el beneficio es “bastante”.

Con respecto a los servicios que brinda la Cooperativa Agraria Cafetalera Valle Incahuasi, (100 % de los beneficiarios son socios) se debe destacar que el promedio de los 4 aspectos consultados es: 28.5 % de los beneficiarios consideran que no hubo “ningún” beneficio, el 47.2 % expresan que existe “poco” beneficio y el 24.1 % de beneficiarios manifiestan que hay “bastante” beneficio. Al respecto, destaca en “bastante” beneficio el servicio de comercialización de la producción (42.5 %), y en el “poco” beneficio el referido a crédito en insumos (87.4 %). Con relación al servicio de asistencia técnica, se aprecia que un 46 % de beneficiarios manifiestan que el beneficio fue “poco” y otra cantidad igual que el beneficio fue “bastante”. Al respecto, creemos que es falta de claridad en quien otorgó la asistencia técnica, aparentemente unos consideran que fue la Cooperativa y otros que fue el Proyecto.

Cuadro 12.- Apreciaciones sobre beneficios por la aplicación de las enseñanzas

Concepto	Opinión de los beneficiarios (%)		
	Ninguno	Poco	Bastante
En producción agrícola:			
-Aumento de producción	31.0	66.7	2.3
-Mejora en la calidad del producto	8.0	71.3	20.7
-Uso racional de abonos y fertilizantes	3.4	58.6	36.8
-Control biológico de insectos y enfermedades	41.4	48.3	8.0
-Elaboración de compost y bioles	4.6	82.8	11.5
-Manejo de producción orgánica		51.7	48.3
-Manejo adecuado de cosecha y pos cosecha		65.5	34.5
-Manejo de riego tecnificado		47.1	48.3
-Aplicación de buenas prácticas agrícolas (BPA)	17.2	60.9	20.7
-Mejora del beneficio del café	1.1	67.8	31.0
En comercialización:			
-Mejora en la presentación del producto	46.0	43.7	10.3
-Control de calidad	3.4	85.1	10.3
-Conocimiento de canales de comercialización	40.2	50.6	8.0
-Identificación de nuevos mercados	11.5	83.9	4.6
-Mejores precios	2.3	92.0	2.3
En gestión y administración:			
-Elaboración de costos	9.2	72.4	17.2
-Registros de producción y ventas	1.1	71.3	27.6
-Identificación de proveedores	41.4	54.0	3.4
-Identificación de fuentes de financiamiento	41.4	55.2	1.1
Servicios que brindan las asociaciones:			
-Servicio de asistencia técnica	46.0	6.9	46.0
-Servicio de comercialización de la producción	6.9	50.6	42.5
-Crédito insumos	6.9	87.4	5.7
-Provisión de equipos y herramientas	54.0	43.7	2.3

Fuente: Elaboración propia

7. INDICADORES DE IMPACTO Y EFECTO

Para calificar el logro de las metas propuestas de los principales indicadores considerados en el Proyecto para el Fin y Propósito, se usa la tabla que se presenta en el Cuadro 13, y en el Cuadro 14 se presentan el nivel logrado para las metas propuestas por el Proyecto para el Fin y Propósito, y su comentario es:

Cuadro 13.- Calificación del cumplimiento de los indicadores propuestos en el Proyecto

Nivel de calificación	Logro (%)
Muy bueno (logrado)	100 ó más
Bueno	75 < 100
Aceptable	50 < 75
Bajo	25 < 50
No logrado	< 25

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a las metas del Fin, el Proyecto planteó incrementar en 52.4 % el ingreso económico bruto anual promedio de los productores beneficiarios del café, 320 productores capacitados aplican los conocimientos adquiridos con el Proyecto y generar 49,920 nuevos jornales permanentes con el cultivo de café a partir del tercer año.

Al final del Proyecto, el comentario del logro de estos indicadores es:

- La meta del ingreso bruto anual se superó el previsto en el Proyecto, alcanzando un logro de 112.4 % de la meta, por lo que es calificado como muy bueno. Lo cual es consecuencia del ligero incremento en la superficie explotada (6.2 %), aumento de la productividad (46.9 %) e incremento del precio del producto (9.7 %) por mejora de la calidad. Todos logros de la intervención del Proyecto.
- Con respecto a la meta de beneficiarios capacitados que aplican los conocimientos adquiridos, al final del Proyecto se alcanzó el 100 % de la meta esperada (320 productores), los que le da una calificación de cumplimiento de muy buena. Ahora bien, como no se cuenta con data del nivel de aplicación por beneficiario, se asume que todos aplican los conocimientos adquiridos (en algunos puede ser total y en otros parcial). También es bueno que recordar que no todos tienen el mismo nivel de capacitación, situación que se refleja en el número de asistencia a los cursos y/o talleres realizados. Por lo tanto, este logro hay que tomarlo con la reserva del caso.
- La situación para el caso de la generación de nuevos jornales permanentes no fue la esperada, se alcanzó sólo el 63.8 % de la meta prevista, lo que otorga una calificación de aceptable. Creemos que esta situación puede estar sesgada por la metodología usada en el presente trabajo y la que usó la Institución Ejecutora para formular el Proyecto.

Con respecto a las metas propuestas del Propósito, el Proyecto planteó capacitar a 300 productores asociados a la Cooperativa Incahuasi en técnicas del cultivo de café, aumentar el valor de la producción total de café en 70.08 % al final del Proyecto, incrementar el rendimiento promedio del café pergamino por hectárea en 55.5 % y elevar el perfil de taza de 75 punto a 80 puntos.

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

- Con respecto a la meta de productores asociados a la Cooperativa Incahuasi capacitados, al final del Proyecto se alcanzó el 100 % de la meta esperada (320 productores), los que le da una calificación de cumplimiento de muy buena.
- En relación a la meta del valor de la producción total, se superó ligeramente la meta (100.7 %), por lo que obtiene una calificación de cumplimiento de muy buena. Esta meta es logro de la intervención del Proyecto (mayor superficie, incremento de la productividad y mejora del precio de venta por obtener certificación y mejorar la calidad de taza).

Cuadro 14.- Cumplimiento de los principales indicadores de Impacto y Efecto del Proyecto

Tipo	Objetivo	Indicador	Descripción operativa	Meta Inicial (4)	Meta Final		Logro de la Meta	
					Propuesta	Lograda (5)	%	Calificación
I M P A C T O	Contribuir con la mejora socio económico de las familias productoras de café en el valle de Incahuasi, distrito de Vilcabamba - Región Cusco	El ingreso promedio bruto anual de los productores de café se incrementan en 52,4 % (1) (2)	Cuantifica el ingreso promedio bruto anual de la actividad del café	5,488	8,364	9,400	112.4	Muy bueno
		Beneficiarios capacitados aplican los conocimientos adquiridos	Cuantifica el número de beneficiarios capacitados	0	320	320	100.0	Buy bueno
		Se han generado 49,920 nuevos jornales anuales permanentes a partir del tercer año	Cuantifica el número de jornales anuales nuevos generados con el café	37,888	87,808	56,032	63.8	Aceptable
E F E C T O	Incrementar la competitividad de la cadena productiva de cafés especiales en las familias productoras del valle de Incahuasi en el distrito de Vilcabamba - Cusco	Productores de café capacitados asociados a la Cooperativa	Cuantifica el número de productores capacitados están asociados a la Coopertiva	0	320	320	100.0	Muy bueno
		El valor de la producción del café aumenta en 70,08 %, al final del Proyecto	Cuantifica el valor económico de la producción anual total de café	1,756,160	2,986,877	3,008,102	100.7	Muy bueno
		El rendimiento promedio por ha del café se incrementa en 55,5 % (3)	Cuantifica el rendimiento del café en qq/ha	9.8	15.2	14.9	97.8	Bueno
		320 productores asociados a la Cooperativa Incahuasi incrementan su perfil de taza, según formato SCAA	Cuantifica el puntaje del perfil de taza según formato SCAA	75	80	80.2	100.3	Muy bueno

(1) = El Proyecto plantea incremento de ingreso neto, pero los cálculos lo realiza con ingreso bruto. Se corrigió error y se trabaja con ingreso bruto.

(2) = El 52.4 % corresponde al promedio ponderado de 272 productores con incremento de 58.2 % y 46 con incremento de 19.7 %.

(3) = El incremento considerado (55.5 %) corresponde al promedio ponderado de producción de 406 ha con incremento de 60 % y 72 ha con incremento de 30 %.

(4) = Según estudio de Línea de Base de CEDEP

(5) = Según estudio de Evaluación Final de CEDEP

Fuente: Elaboración propia

- Con relación al incremento de la productividad del cultivo del café, estuvo cerca de lograr la meta prevista, se llegó al 97.8 % de ella (14.9 qq/ha vs 15.2 qq/ha previsto), lo que otorga una calificación de cumplimiento de buena. También es consecuencia de la intervención del Proyecto.
- Según data de la Institución Ejecutora la calidad de taza del café mejoró, al incrementarse en 5.2 puntos, pasa de un promedio de 75 puntos a 80.2 puntos, por lo que recibe una calificación de cumplimiento de muy buena. Este logro también es atribuido a la intervención del Proyecto.

En términos generales se puede decir que el Proyecto ha sido exitoso, puesto que de los siete indicadores que corresponden al fin y propósito, cinco de ellos (71.4 %) obtienen la calificación de cumplimiento de muy buena, uno de buena y el otro de aceptable.

8. PERSPECTIVAS DE SOSTENIBILIDAD

Para considerar que un proyecto como el evaluado, sea sostenible en el largo plazo debe presentar viabilidad técnica, social, económica y ambiental. En este sentido, y en términos generales podemos decir lo siguiente:

- Actualmente en el país, el cultivo del café atraviesa por una fuerte crisis ocasionado por la caída de la producción, como consecuencia de la enfermedad de la Roya que ataca al café, y la fuerte caída del precio internacional. Sin embargo, en la zona de intervención del Proyecto, valle de Incahuasi del distrito de la Convención, esta situación no es tan crítica por lo siguiente:
 - Presenta un clima tropical seco que no es favorable para el desarrollo de la enfermedad de la Roya.
 - Como el clima es seco, el cultivo de café se desarrolla principalmente mediante el riego.
 - Como la tecnología que usaban los productores intervenidos por el Proyecto era bastante baja, la mejora del mismo y el logro de haber obtenido certificaciones (orgánico y comercio justo) ha ocasionado que el precio que reciben por sus productos sea mayor que el pagado por el café convencional. Logrando que no se vean afectados por la caída del precio.
- Ahora bien, el cultivo del café en la zona de intervención del Proyecto presenta una buena perspectiva de sostenibilidad en el largo plazo, puesto que los productores están dominando el manejo técnico del mismo, lo que le otorga viabilidad técnica.
- Por sus características propias emplea buena cantidad de mano de obra que asegura la viabilidad social.
- Presenta una rentabilidad económica positiva, aun en periodo de crisis. Y cuando el precio mejore la rentabilidad podría aumentar significativamente.
- El sistema de producción desarrollado es viable ambientalmente, ya que se trabaja orgánicamente, las técnicas empleadas no impactan negativamente con el medio ambiente. Al contrario contribuye a conservar la biodiversidad y el medio ambiente.
- Por otro lado, la Cooperativa Agraria Cafetalera del Valle de Incahuasi, cuyos beneficiarios del Proyecto son socios, aseguran que continuarán con la asistencia técnica a los productores, seguirán encargándose de la comercialización del café y persistirán con la colocación del producto en mercados de cafés especiales, para mantener un buen precio por el producto.

9. INCIDENCIA DE LA INVERSIÓN DE FONDOEMPLEO

Extrapolando los datos encontrados en la evaluación, para la población de 320 beneficiarios, tenemos un estimado consolidado de los principales indicadores del Proyecto que se presenta en el Cuadro 15. Destacando lo siguiente:

- La superficie total trabajada con el Proyecto se incrementó en 6.3 %, pasando de 512 ha al inicio a 544 ha al final del mismo.
- El empleo creció en 18,144 jornales anuales permanentes (47.9 %), que equivale a 67.2 nuevos puestos de trabajo permanentes.
- La producción total anual del café pergamino aumentó en 56.1 %, pasa de 5,018 qq/año a 7,834 qq/año. Como consecuencia del incremento de la productividad y la superficie cultivada.
- El valor bruto de la producción del café pergamino se incrementó en 71.3 %. Algo más que la producción, debido al aumento del precio de venta del producto.

Cuadro 15.- Consolidado del Proyecto en la explotación del café

Concepto	Unidad de medida	Inicio del Proyecto (1)	Final del Proyecto
Beneficiarios	Número	320	320
Promedios			
Superficie promedio con café por productor	Ha	1.6	1.7
Empleo promedio generado por hectárea	Jornal	74	103
Producción promedio de café pergamino por ha	qq	9.8	14.4
Precio promedio por qq de café pergamino	S/.	350	384
Costo de producción promedio por ha	S/.	2666	4479
Total Proyecto			
Superficie total trabajada con café	Ha	512	544
Empleo total generado	Jornal	37,888	56,032
Producción total de café pergamino	qq	5,018	7,834
Valor bruto de la producción total	S/.	1,756,160	3,008,102
Costo de producción total	S/.	1,364,992	2,436,576
Utilidad operativa económica total	S/.	391,168	571,526

(1) = se actualiza la información de Línea de Base de 340 a 320 beneficiarios

Fuente: Elaboración propia

El importe total ejecutado por el Proyecto a Noviembre del 2015 (no se contó con información al final del mismo), sin incluir el aporte de beneficiarios, fue de S/. 2'158,386.17; de los cuales FONDOEMPLEO participó con S/. 1'801,969.68 (83.5 %) y el saldo corresponde a aportes de contrapartidas de la Institución Ejecutora y la Cooperativa Agraria Cafetalera Valle Incahuasi.

En el Cuadro 16 se presentan los costos de beneficiario capacitado y el costo de la mano de obra generada por el Proyecto, así como los estimados de costo/beneficio atribuibles al financiamiento de FONDOEMPLEO, apreciándose que las relaciones de C/B no son satisfactorias (menor de 1), pero estas cifras podrían mejorar cuando el precio del café recupere sus niveles normales.

Cuadro 16.- C/B relacionados con los fondos de FONDOEMPLEO}

Concepto	Unidad de medida	Valor
Inversión de Fondoempleo (1)	S/.	1,801,970
Costo por beneficiario capacitado	S/.	5,631
Costo por nuevo jornal generado	S/.	99
Costo por nuevo empleo equivalente generado	S/.	26,815
C/B por el valor de la producción generada	relación	1:0.7
C/B por la utilidad operativa generada	relación	1:0.1

(1) = Monto ejecutado a Noviembre del 2014.

Fuente: Elaboración propia

10. CONCLUSIONES

El Proyecto fue formulado con el Fin de “Contribuir con la mejora socio económica de las familias productoras de café del valle de Incahuasi, distrito de Vilcabamba - Región Cusco” y con el Propósito de “Incrementar la competitividad de la cadena productiva de cafés especiales en las familias productoras del valle de Incahuasi en el distrito de Vicabamba - Cusco”. Los principales indicadores del Fin son: incrementar el ingreso bruto anual promedio de los productores en 52.4 %, capacitar a 320 productores y generar 49,920 nuevos jornales permanentes al final del Proyecto; y del Propósito son: capacitar a 320 productores asociados a la Cooperativa Cafetalera del valle de Incahuasi, incrementar el valor económico de la producción anual de café en 70.08 %, elevar el rendimiento promedio del café pergamino por hectárea en 55.5 % y e incrementar el perfil de taza del café, según formato SCAA, en 5 puntos. Todo ello mediante el desarrollo de sus capacidades técnicos productivos, articulación a mercados especiales y fortalecimiento de la gestión organizacional.

Se trabajó, con 320 productores, localizados en 11 comités, que tienen como principal actividad la agricultura y cuyo cultivo comercial es el café. Los productores son personas adultas (promedio 46.9 años), un 70.5 % masculino, con un nivel socioeducativo relativamente bajo (3.4 % analfabetos, 46 % con algún grado de primaria y 49.4 % con algún grado de secundaria), familia no numerosa (4.1 personas por hogar) y tienen 2.1 hijos dependientes.

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

- La migración por trabajo, exclusivamente hijos, disminuyó bajando de 8.3 % a 4.6 %, probablemente por mejora de oportunidades de trabajo en la zona.
- El gasto promedio mensual en el hogar aumentó 7.4 % (pasa de S/. 675 a S/. 725) y el valor de la producción dedicada al autoconsumo aumento de 2.8 % a 8.7 %. Este último sería consecuencia más del fuerte incremento del precio de los productos (valorizados según precio de mercado) que el mayor volumen consumido.
- En términos generales existe mejoría en la calidad de la vivienda y su equipamiento, lo cual con excepción del agua en domicilio, podría ser reflejo del mayor ingreso obtenido por la explotación del café.
- El valor promedio de los activos aumenta en 34.1 % (sube de s/. 55,790 a S/. 74,807). La estructura relativa de los activos sufre cambios, la participación del terreno disminuye; la vivienda, mochila, acémilas y equipo para beneficio suben; y aparecen nuevos activos como módulo de riego, motosierra y moto lineal y motocarga.
- En promedio los productores cultivan 2.6 ha, las especies principales son el café, yuca, maíz y frijol; pero el cultivo del café es el único comercial, ocupando el 74 % de la superficie cultivada.
- Durante la ejecución del Proyecto se presentó la enfermedad de la Roya, pero su incidencia no fue tan grave como en el resto del país. Esto se debe a que el valle de Incahuasi presenta un clima tropical seco que no favorece el desarrollo de la roya y la rápida reacción de la Institución Ejecutora en controlar los pequeños brotes de la enfermedad.
- Las variedades de café más importantes en la zona de intervención del Proyecto son el Caturra, Tipica y Bourbón. Variedades susceptibles a la enfermedad de la Roya, pero como se comenta en el párrafo anterior no presentan ataques críticos.
- El valor bruto de la producción se incrementa en 71.3 % (sube de S/. 5,488 a S/. 9,400) como consecuencia de un ligero incremento en la superficie explotada (6.2 %), aumento de la productividad (46.9 %) e incremento del precio del producto (9.7 %) por mejora de la calidad. Todos logros por la intervención del Proyecto. A pesar de que en cifras absolutas el saldo neto de los ingresos aumentan al final del Proyecto, la rentabilidad económica y financiera disminuyen en 5.2 y 3.3 puntos, respectivamente.
- Al inicio del Proyecto los principales problemas de la explotación eran la incidencia de enfermedades, escases de agua (por mal uso del mismo) y lo caro de los insumos. Al final del Proyecto aumenta el problema de enfermedades, desaparece el problema de escases de agua (por la incorporación de módulos de riego por aspersión por parte del Proyecto), disminuye lo caro de insumos y aparece como nuevos problemas la falta de mano de obra para la cosecha (por incremento de la producción) y de financiamiento.

- El 100 % de la comercialización del café sigue siendo local y/o distrital, es entregado a la Cooperativa Agraria Cafetalera Valle Incahuasi. El precio del café pergamino pagado a los productores aumentó en 9.7 %; muy probable como consecuencia de la certificación obtenida (orgánica y comercio justo) y la mejora de la calidad del café (incremento del perfil de taza), ya que el precio internacional del café convencional bajó.

Con respecto a las metas propuestas por el Proyecto para el fin y Propósito, el comentario es:

- **Del Fin:** La meta del ingreso bruto anual se superó al previsto en el Proyecto, alcanzando un logro de 112.4 % de la meta, la meta de beneficiarios capacitados que aplican los conocimientos adquiridos, al final del Proyecto se alcanzó el 100 % de la meta esperada (320 productores) y la generación de nuevos jornales permanentes no fue la esperada, sólo se alcanzó el 63.8 % de la meta prevista. Sobre este último punto creemos que esta situación puede estar sesgada por la metodología usada en el presente trabajo y la que usó la Institución Ejecutora para formular el Proyecto.
- **Del Propósito:** La meta de productores asociados a la Cooperativa Incahuasi capacitados, al final del Proyecto alcanzó el 100 % de la meta esperada (320 productores), la meta del valor de la producción total se superó ligeramente (100.7 %), el incremento de la productividad del cultivo del café, estuvo cerca de lograr la meta prevista, se llegó al 97.8 % de ella (14.9 qq/ha vs 15.2 qq/ha previsto) y la calidad de taza del café mejoró, al incrementarse en 5.2 puntos, pasa de un promedio de 75 puntos a 80.2 puntos.

En términos generales se puede decir que el Proyecto ha sido exitoso, puesto que de los siete indicadores que corresponden al fin y propósito, cinco de ellos obtienen la calificación de cumplimiento de muy buena, uno de buena y el otro de aceptable.

Los beneficiarios consideran que con el Proyecto han avanzado, porque han fortalecidos sus capacidades técnicas en el cultivo de café y ahora cuentan con un módulo de riego por aspersión que les permite superar el mal manejo del agua que realizaban.

La sostenibilidad del Proyecto está relativamente garantizada, porque los productores están dominando el manejo técnico del cultivo del café, es una explotación rentable y el manejo ecológico contribuye a conservar la biodiversidad y el medio ambiente.

Las relaciones costo/beneficio correspondiente a la inversión de Fondoempleo no son satisfactorias, pero las cifras podrían mejorar cuando el precio internacional del café recupere sus niveles normales.

Finalmente podemos concluir que los resultados alcanzados por el Proyecto, mediante la asistencia técnica y las capacitaciones, son buenos para FONDOEMPLEO, puesto que los objetivos del Fin y Propósito previstos se cumplieron y se observa mejoras en el bienestar socio económico de los productores beneficiarios.

-----0-----

ANEXO 1: FOTOGRAFÍAS



Foto 1.- Planta de café, con buena producción, no atacada por la Roya



Foto 2.- Aplicación del riego por aspersión



Foto 3.- Abonamiento del café. Por el clima seco existen plantas de tuna

ANEXO 2: RELACIÓN DE ENCUESTAS

Cuadro Anexo 2.1.- Padrón de beneficiarios encuestados del Proyecto

Nº de encta.	Provincia	Distrito	Comité	Nombre del productor
1	La Convención	Vilcabamba	Acconcharcas	Alanya Tello, Rimber
2	La convención	Vilcabamba	Acconcharcas	Camíña Oscoco, Victoriano
3	La convención	Vilcabamba	Acconcharcas	Gonzales Urbina, Gualberto
4	La convención	Vilcabamba	Acconcharcas	Ibias Ortega, Albino
5	La convención	Vilcabamba	Acconcharcas	Tello Oscoco, Silvestre
6	La convención	Vilcabamba	Acconcharcas	Vilchez Carrasco, Julian
7	La convención	Vilcabamba	Acconcharcas	Vilchez Oscoco, Percy
8	La convención	Vilcabamba	Amaybamba	Aguila Luque, Gregorio
9	La convención	Vilcabamba	Amaybamba	Alanya Chue, Benedicto
10	La convención	Vilcabamba	Amaybamba	Alanya Fernandez, Sergio
11	La convención	Vilcabamba	Amaybamba	Alarcón Bravo, Tiburcio
12	La convención	Vilcabamba	Amaybamba	Almanza Ccahua, Valerio
13	La convención	Vilcabamba	Amaybamba	Alvarez Velarde, Ciprian
14	La convención	Vilcabamba	Amaybamba	Huaman Aguilar, Efrain
15	La convención	Vilcabamba	Amaybamba	Huaman Huchupe, Guillermo
16	La convención	Vilcabamba	Amaybamba	Navarro Diaz, Delfin
17	La convención	Vilcabamba	Amaybamba	Orozco Maytan, Eudis
18	La convención	Vilcabamba	Amaybamba	Orozco Maytan, Guillermo
19	La convención	Vilcabamba	Amaybamba	Orozco Maytan, Isidro
20	La convención	Vilcabamba	Amaybamba	Orozco Maytan, Valentin
21	La convención	Vilcabamba	Amaybamba	Quispe Yupanqui, Eduardo
22	La convención	Vilcabamba	Apaylla	Ccallo Quispe, Lucia
23	La convención	Vilcabamba	Apaylla	Espinoza Estalla, Antonia
24	La convención	Vilcabamba	Apaylla	Espinoza Sanchez, Francisco
25	La convención	Vilcabamba	Apaylla	Estalla Fernandes, Maxima
26	La convención	Vilcabamba	Apaylla	Lara Herrera, Nemesia
27	La convención	Vilcabamba	Apaylla	Masias Ordoñez, Edwin
28	La convención	Vilcabamba	Apaylla	Ordoñez Calle, Cristina
29	La convención	Vilcabamba	Apaylla	Ordoñez Calle, Felicitas
30	La convención	Vilcabamba	Apaylla	Ordoñez Calle, Pablo
31	La convención	Vilcabamba	Apaylla	Vargas Quispe, Silvia
32	La convención	Vilcabamba	Cedrobamba	López Ugarte, Caciono
33	La convención	Vilcabamba	Cedrobamba	Pareja Huaman, Hugo
34	La convención	Vilcabamba	Cedrobamba	Sancco Calderon, Paulina
35	La convención	Vilcabamba	Cedrobamba	Yucra Andarupino, Tiburcio
36	La convención	Vilcabamba	Hatupampa	Quispe Flores, Yon
37	La convención	Vilcabamba	Hatupampa	Quispe Gonzales, Jaime
38	La convención	Vilcabamba	Hatupampa	Quispe Ortiz, Eusebio
39	La convención	Vilcabamba	Huayrapata	Altamirano Gamarra, Alcides
40	La convención	Vilcabamba	Huayrapata	Altamirano Gamarra, Javier
41	La convención	Vilcabamba	Huayrapata	Arotaype Huayllas, Julia
42	La convención	Vilcabamba	Huayrapata	Echaccaya Mase, Felicitas
43	La convención	Vilcabamba	Huayrapata	Oyola Castro, Maxima
44	La convención	Vilcabamba	Huayrapata	Rojas Flores, Luzmila
45	La convención	Vilcabamba	Huayrapata	Silvera Vigoria, Gudelia
46	La convención	Vilcabamba	Huayrapata	Vigoria Silvera, Armida
47	La convención	Vilcabamba	Lucmahuaycco	Huamanguillas Huamán, Mauro
48	La convención	Vilcabamba	Lucmahuaycco	Luque Zamora, Efrain
49	La convención	Vilcabamba	Lucmahuaycco	Paullo Tello, Wilber

50	La convención	Vilcabamba	Pacaybamba	Chacon Yucra, Alejandro
51	La convención	Vilcabamba	Pacaybamba	Espinoza Flores, Teodoro
52	La convención	Vilcabamba	Pacaybamba	Espinoza Venero, Froilan
53	La convención	Vilcabamba	Pacaybamba	Guzman Ticca, Alberto
54	La convención	Vilcabamba	Pacaybamba	Huallas Candia, Feliciano
55	La convención	Vilcabamba	Pacaybamba	Huayllas Huaman, Mery
56	La convención	Vilcabamba	Pacaybamba	Llasaque Casa, Jose
57	La convención	Vilcabamba	Pacaybamba	Mogrovejo Lima, Andres
58	La convención	Vilcabamba	Pacaybamba	Moreano Huachohuilla, Fortunato
59	La convención	Vilcabamba	Pacaybamba	Palomino Altamirano, Justiniano
60	La convención	Vilcabamba	Pacaybamba	Palomino Altamirano, Maximiliano
61	La convención	Vilcabamba	Pacaybamba	Palomino Flores, Elseña
62	La convención	Vilcabamba	Pacaypata	Altamirano Yupanqui, Martha
63	La convención	Vilcabamba	Pacaypata	Calle Baldarrago, Virginia
64	La convención	Vilcabamba	Pacaypata	Casa Urbina, Alejandro
65	La convención	Vilcabamba	Pacaypata	Casa Urbina, Wilian
66	La convención	Vilcabamba	Pacaypata	Juarez Ccoicca, Virgilio
67	La convención	Vilcabamba	Pacaypata	Ostua Yupanqui, Estanislao
68	La convención	Vilcabamba	Pacaypata	Quispe Altamirano, Benito
69	La convención	Vilcabamba	Pacaypata	Rupaylla Yupanqui, Teofilo
70	La convención	Vilcabamba	Pacaypata	Valenzuela Truyenque, Augustina
71	La convención	Vilcabamba	Pacaypata	Yupanqui Medina, Valeriana
72	La convención	Vilcabamba	Pacaypata	Yupanqui Tello, Petronila
73	La convención	Vilcabamba	San Fernando	Arias Huaman, Crispin
74	La convención	Vilcabamba	San Fernando	Gutierrez Pereira, Ignacio
75	La convención	Vilcabamba	San Fernando	Huaman Flores, Juan
76	La convención	Vilcabamba	San Fernando	Montoya Morcolla, Gonzalo
77	La convención	Vilcabamba	San Fernando	Muriel Palomino, Julian
78	La convención	Vilcabamba	San Fernando	Muriel Palomino, Ruben
79	La convención	Vilcabamba	San Fernando	Orosco Perez, Julio
80	La convención	Vilcabamba	San Fernando	Poma Oscoco, German
81	La convención	Vilcabamba	San Fernando	Torres Calle, Yolanda
82	La convención	Vilcabamba	San Fernando	Vilcas Morel, Alcides
83	La convención	Vilcabamba	Sarapampa	Aguilar Delgado, Esther
84	La convención	Vilcabamba	Sarapampa	Altamirano Gamarra, Crisostomo
85	La convención	Vilcabamba	Sarapampa	Andia Saldivar, Livia
86	La convención	Vilcabamba	Sarapampa	Espinoza Palomino, Nilda
87	La convención	Vilcabamba	Sarapampa	Vasquez Solano, Bertha

ANEXO 3: FORMULARIO DE ENCUESTA