



EVALUACIÓN FINAL

Presentado a:

FONDOEMPLEO

Proyecto

**“DESARROLLO FRUTÍCOLA DE LAS UNIDADES
PRODUCTIVAS EN LOS VALLES DEL DISTRITO DE USQUIL -
OTUZCO”
C – 10 – 22**

Ejecutado por:

**El Instituto de Investigación y Promoción Social del Norte
-IDIPS-**

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

Noviembre 2014

RESUMEN EJECUTIVO

El Proyecto “Desarrollo Frutícola de las Unidades Productivas en los valles del distrito de Usquil - Otuzco” es producto del Convenio suscrito entre El Instituto de Investigación y Promoción Social del Norte – IDIPS y FONDOEMPLEO. Ello fue establecido con el Fin de contribuir al incremento de empleo e ingresos de los productores agrícolas del distrito de Usquil, y el Propósito de mejorar la competitividad de los cultivos de palto, granadilla y zapallo de los productores de dicho distrito, de la provincia de Otuzco, del departamento de La Libertad. Todo ello mediante el desarrollo de capacidades técnicas productivos para la producción agrícola, ampliación de la superficie sembrada e instalación de módulos de riego tecnificado.

El Proyecto se ejecutó dentro de los supuestos socioeconómicos estables y de paz, considerados en el Proyecto y se trabajó con 785 pequeños productores localizados en 18 caseríos del distrito de Usquil.

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

Los beneficiarios del Proyecto son personas adultas (promedio 43.7 años), 89.2 % de sexo masculino, el 5.4 % son analfabetos, el 57 % tienen algún grado de primaria y el 35.5 % algún grado de secundaria, la familia está compuesta de 2.9 personas por hogar y tienen 1.1 hijos dependientes. En promedio tienen 24.5 años dedicados a la actividad agrícola, aunque el 58.1 % obtienen ingresos adicionales por labores agrícolas para terceros y/o actividades en otros sectores y para el mantenimiento de la familia gastan en promedio S/. 541 mensual (incluyendo autoconsumo). Por lo que pueden ser considerados de un nivel socio educativo y económico bajo.

El promedio de la propiedad es 2.1 ha, la superficie con riego es 1.7 ha y la cultivada 1.1 ha. El 75.3 % de la superficie se riega por gravedad usando canales de tierra y el 6.9 % por goteo. Este último es resultado de la intervención del Proyecto. Los principales problemas agrícolas de producción que se mencionan al final del Proyecto es la escasez del agua y los insumos caros, problemas que no fueron declarados para la Línea de Base, al término del Proyecto existe una disminución significativa de la falta de asistencia técnica, como problema, lo cual sería consecuencia de la intervención del mismo. Con la ejecución del proyecto la estructura de los cultivos de las parcelas varía, incrementándose significativamente las superficies cultivadas con zapallo, palto y granadilla. La comercialización sigue siendo individual, aunque la granadilla para exportación se vende ordenadamente a una empresa privada, pero manteniendo el carácter individual, y como problemas de comercialización mencionan los bajos precios, el abuso de los intermediarios, la falta de almacén y de transporte. Estos dos últimos podrían ser consecuencia del incremento de la producción por intervención del Proyecto.

Con relación a las metas propuestas por el Proyecto para el Fin y Propósito, los resultados son:

- El Fin plantea alcanzar en palto un ingreso bruto anual de S/. 5,549 y alcanzó S/. 7,830 (41.1 % más), en granadilla S/. 2,823 y logró S/. 8,423 (198.4 % más) y en

zapallo S/. 2,560 y alcanzó S/. 13,175 (414.7 % más). Estas cifras se lograron por incremento de la productividad e incremento del precio de venta, y en el caso del zapallo también influye el aumento de la superficie sembrada. En el Proyecto estaba previsto lograr 50,931 jornales permanentes nuevos y se alcanzó sólo 28,828 jornales (59.6 % de la meta), pero este valor se incrementará a mediano plazo cuando las plantaciones nuevas de palto y granadilla alcancen plena madurez.

- El Propósito plantea que 770 productores son capacitados y asistidos en técnicas agrícolas, se logró capacitar a 785 productores (101.9 %). El Proyecto estimaba incrementar la superficie de palto, granadilla y zapallo en 85 ha, 35 ha y 62 ha, respectivamente; en palto y zapallo se logró el 100 % de la meta propuesta y en granadilla se superó en 8.6 % la meta prevista. También se estimó instalar 225 módulos de riego por goteo, en igual número de beneficiarios, y se alcanzó el 100 % de la meta fijada, entre cultivos de palto y granadilla.

Al final del Proyecto de los trece indicadores correspondientes al Fin y Propósito, diez han alcanzado la calificación de logro de muy bueno o lograda, uno de bueno y dos de aceptable. Estos últimos corresponden a la generación de mano de obra que deben incrementarse en el mediano plazo, con la maduración de las nuevas plantaciones de palto y granadilla. Por lo que en términos generales podemos concluir que el Proyecto alcanzó los objetivos propuestos.

Los productores consideran que el Proyecto fue beneficioso para ellos, porque han aprendido nuevas técnicas agrícolas que les ha permitido incrementar su producción e ingreso. Así mismo, manifiestan que el mayor ingreso obtenido lo utilizaron mayormente para el mejoramiento de la explotación agrícola, así como en la educación de sus hijos y en compras de bienes del hogar, los cuales influyen en mejora de la calidad de vida de sus familias.

La sostenibilidad del Proyecto está garantizada por el uso de técnicas agrícolas nada sofisticadas, el permanente interés de los productores por mantener sus parcelas como fuente estable de trabajo, la rentabilidad de los cultivos es bastante buena debido al incremento de la productividad y precios de los productos obtenidos, y las técnicas de producción utilizadas favorecen la conservación del medio ambiente.

Las relaciones costo/beneficio correspondiente a la inversión de FONDOEMPLEO son satisfactorias y seguirán mejorando en el mediano plazo, cuando el total de las nuevas plantaciones de palto y granadilla, instaladas con el Proyecto, alcancen su plena maduración.

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

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. Fina y propósito	06
1.5. Componentes o Resultados	06
1.6. Breve descripción del Proyecto	07
2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO	08
3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO	08
3.1. Descripción general	08
3.2. Aspectos estadísticos	10
3.3. Fases de la metodología	12
3.4. Definición del tamaño de muestra	16
3.5. Consideraciones sobre la información recopilada	16
3.6. Consideraciones sobre los tipos de valorización	17
4. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN	17
4.1. Tamaño de muestra y ámbito	17
4.2. Consideraciones a tener en cuenta en interpretación de resultados	18
5. RESULTADOS	19
5.1. Características del productor y el hogar	19

5.2.	Características de la vivienda y su equipamiento	22
5.3.	Características de los activos	25
5.4.	Características de las parcelas	27
5.5.	Características de la explotación agrícola	27
5.6.	Características de las explotaciones que interviene el Proyecto	29
5.7.	Características de la comercialización agrícola	34
5.8.	Apreciaciones sobre las capacitaciones	36
6.	INDICADORES DE IMPACTO Y EFECTO	39
7.	PERSPECTIVAS DE SOSTENIBILIDAD	42
8.	INCIDENCIA DE LA INVERSIÓN DE FONDOEMPLEO	43
9.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	44
 ANEXOS		
1.	Fotografías	48
2.	Relación de encuestas	51
3.	Formulario de encuesta	53

EVALUACIÓN FINAL

PROYECTO: “DESARROLLO FRUTÍCOA DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS EN LOS VALLES DEL DISTRITO DE USQUIL - OTUZCO”

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, empleo, incremento de la producción y rentabilidad de los cultivos, que pueda atribuirse a las acciones desarrolladas por el Proyecto.

El Proyecto se desarrolló con pequeños productores de diversos valles interandinos del distrito de Usquil, de la provincia de Otuzco, del departamento de La Libertad. Se ejecutó dentro de los supuestos socioeconómicos estables y de paz, considerados en el Proyecto. Al respecto, cabe mencionar que cuando se efectuó el Estudio de Línea Base se estaba trabajando en 24 caseríos, pero durante la ejecución se descartaron 9 de ellos y se incorporó 3 nuevos, con lo que finalmente el Proyecto termina con un ámbito de intervención en 18 caseríos. La explicación de los ejecutores del Proyecto a esta situación es que se descartaron algunos caseríos por el poco interés de los productores y fueron reemplazados por productores de otros caseríos con mayor interés en participar en el Proyecto.

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 en el mes de Octubre del 2014, 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 los beneficiarios al final del Proyecto, comparándolo, en aquellos que es posible, 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, Instituto de Investigación y Promoción Social del Norte - IDIPS, por lo cual CEDEP expresa su reconocimiento y agradecimiento.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. Entidad ejecutora

La entidad ejecutora es el Instituto de Investigación y Promoción Social del Norte – IDIPS.

1.2. Localización y período de ejecución

El Proyecto está localizado en diversos valles interandinos del distrito de Usquil, de la provincia de Otuzco, del departamento de La Libertad.

El período de ejecución es de 36 meses y comprende desde el 15 de Octubre del 2011 hasta el 14 de Octubre del 2014.

1.3. Población objetivo

El proyecto beneficiará a 770 productores de los cultivos de palto, granadilla y zapallo. Mediante el desarrollo de sus capacidades técnicas productivos y desarrollo empresarial.

1.4. Fin y propósito

El fin es contribuir al incremento de empleo e ingresos de los productores agrícolas del distrito de Usquil.

El propósito es mejorar la competitividad de los cultivos de palto, granadilla y zapallo de los productores del distrito de Usquil.

1.5. Componentes o Resultados

El Proyecto contiene los componentes siguientes:

- a. **Desarrollo productivo del predio agrícola:** Productores (as) han mejorado y fortalecido su capacidad técnico productiva incrementando su producción y productividad de sus predios, manejan tecnologías mejoradas de producción y riego tecnificado.
- b. **Adecuada gestión organizacional de productores:** Productores (as) organizados y capacitados en gestión organizacional y con manejo de instrumentos de gestión.
- c. **Mejora de la gestión comercial:** Productores (as) capacitados en gestión comercial y manejo de instrumentos de gestión, articulan sus productos (palta, granadilla y zapallo) a mercados más ventajosos.

1.6. Breve descripción del Proyecto

El Proyecto busca superar el incipiente desarrollo frutícola de la unidad productiva de 770 pequeños productores, en los valles del distrito de Usquil, de Otuzco. Los pobladores rurales tienen pocas posibilidades de contar con un empleo adecuadamente remunerado, y no poseen el capital suficiente para invertir en mejoras de sus predios agrícolas. Así mismo, no están adecuadamente articulados al mercado, por lo que sus producciones los ofertan en forma individual a intermediarios, que no siempre pagan un precio justo.

Los indicadores considerados en el Marco Lógico del Proyecto para el Fin y Propósito se presentan en el Cuadro 1.

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

Objetivos	Indicadores verificables objetivamente
Fin Contribuir al incremento de empleo e ingresos de los productores agrícolas del distrito de Usquil	-50,931 jornales incrementales equivalente a 189 nuevos empleos anuales permanentes generados a partir de la finalización del Proyecto.
	-770 productores se encuentran aplicando conocimientos del manejo técnico en sus cultivos al concluir el Proyecto.
	-90 productores antiguos de palto han incrementado su ingreso bruto anual en el 3° año en 84 %; es decir, de S/. 2,450 a S/. 4,516.80; cada productor maneja 0.5 ha.
	-108 productores antiguos de granadilla han incrementado su ingreso bruto anual en el 3° año en 120 %; es decir, de S/. 634.00 a S/. 1,371.60; cada productor maneja 0.25 ha.
	-140 nuevos productores de granadilla incrementan su ingreso bruto anual en el 3° año de S/. 0 a S/. 1,188.00; cada productor maneja 0.25 ha.
	-30 productores antiguos de zapallo han incrementado su ingreso bruto anual en el 3° año en 59 %; es decir, de S/. 4,462.50 a S/. 7,088.50; cada productor maneja 1 ha.
	-62 nuevos productores de zapallo incrementan su ingreso bruto anual en el 3° de S/. 0 a S/. 7,088.50; cada productor maneja 1 ha.
Propósito Mejorar la competitividad de los cultivos de palto, granadilla y zapallo de los productores del distrito de Usquil	-173,223 jornales temporales incrementales en los 3 años del Proyecto, equivalentes a 642 empleos incrementales.
	-770 productores capacitados y asistidos técnicamente en el manejo de cultivo de palto, granadilla y zapallo.
	-340 productores aumentan su área frutícola (85 ha) con la instalación del cultivo de palto al término del Proyecto.
	-140 productores aumentan su área frutícola (35 has) con la instalación del cultivo de la granadilla al término del Proyecto.
	-62 productores aumentan su área agrícola (62 has) con la instalación del cultivo de zapallo al término del Proyecto.
	-Valor de venta acumulado en los 3 años: palta S/. 1'211,327.80; granadilla S/. 837,161.30 y zapallo S/. 1'464,377.40
	-125 productores de palto cuentan con riego tecnificado en sus parcelas (a razón de 0.25 ha c/u) al término del 2° año del Proyecto.
	-100 productores de granadilla cuentan con riego tecnificado en sus parcelas (a razón de 0.25 ha c/u) al término del 2° año del Proyecto.

Fuente: Proyecto IDIPS Usquil-Otuzco

Los principales cultivos que explotan son el palto, la granadilla y zapallo (especies a las que apoya el Proyecto); pero en superficies bastante pequeñas, con fuertes deficiencias tecnológicas y escaso acceso a insumos.

Se busca que los pequeños productores dedicados a la explotación frutícola, incrementen su superficie de plantaciones, eleven su productividad y mejoren la calidad del producto, para que puedan insertarse en el mercado de manera más competitiva.

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, con apoyo de fertilizantes e instalación de pequeñas parcelas demostrativas de riego tecnificado, y obtener una producción en mejores condiciones y articulada con el mercado.

2. OBJETIVO DEL ESTUDIO

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

3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

La descripción general de la metodología utilizada, así como sus fases o etapas de su 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 final, 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 distintos caseríos 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 estadísticos¹

a. Conceptos básicos

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

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

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

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

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

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

- 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,

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

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.

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

b. Tamaño de muestra

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

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

Donde:

E = error de muestra 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

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

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

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

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

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

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 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 es 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 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.

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

Objetivo	Indicador	Definición del indicador	Unidad de medida	Instrumento de captura
Fin Contribuir al incremento de empleo e ingresos de los productores agrícolas del distrito de Usquil	Se generan nuevos jornales permanentes	Se cuantifica el número de nuevos jornales generados permanentes por el Proyecto	Jornal	Encuestas e informantes calificados
	Productores aplican técnicas enseñadas	Se cuantifica el número de productores que aplican técnicas enseñadas por el Proyecto.	Productores	Encuestas y base de datos de la IE
	Productores antiguos de palto incrementan su ingreso bruto	Se cuantifica el ingreso bruto promedio anual de los productores antiguos de palto	S/.	Encuestas e informantes calificados
	Productores antiguos de granadilla incrementan su ingreso bruto	Se cuantifica el ingreso bruto promedio anual de los productores antiguos de granadilla	S/.	Encuestas e informantes calificados
	Productores nuevos de granadilla obtienen ingresos	Se cuantifica el ingreso bruto promedio anual de los productores nuevos de granadilla	S/.	Encuestas e informantes calificados
	Productores antiguos de zapallo incrementan su ingreso bruto	Se cuantifica el ingreso bruto promedio anual de los productores antiguos de zapallo	S/.	Encuestas e informantes calificados
	Productores nuevos de zapallo obtienen ingresos	Se cuantifica el ingreso bruto promedio anual de los productores nuevos de zapallo	S/.	Encuestas e informantes calificados
Propósito Mejorar la competitividad de los cultivos de palto, granadilla y zapallo de los productores del distrito de Usquil	Productores capacitados en el manejo técnico de los cultivos de palto, granadilla y zapallo	Se cuantifica el número de productores capacitados	Productores	Encuestas y base de datos de la Institución Ejecutora (IE)
	Productores instalan nuevas áreas de palto	Se cuantifica el número de productores que han instalado nuevas áreas de palto	Productores	Base de datos del Institución Ejecutora
	Productores instalan nuevas áreas de granadilla	Se cuantifica el número de productores que han instalado nuevas áreas de granadilla	Productores	Base de datos del Institución Ejecutora
	Productores instalan nuevas áreas de zapallo	Se cuantifica el número de productores que han instalado nuevas áreas de zapallo	Productores	Base de datos del Institución Ejecutora
	Valor de venta de palta, granadilla y zapallo en los 3 años	Se cuantifica el valor de las ventas de palta, granadilla y zapallo; durante la ejecución del Proyecto	S/.	Base de datos del Institución Ejecutora
	Productores de palto cuentan con riego tecnificado	Se cuantifica el número de productores de palto que cuentan con riego tecnificado	Productores	Base de datos del Institución Ejecutora
	Productores de granadilla cuentan con riego tecnificado	Se cuantifica el número de productores de granadilla que cuentan con riego tecnificado	Productores	Base de datos del Institución Ejecutora

Fuente: Elaboración propia

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.

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 para 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 cualitativos referidos a beneficios que los productores creen haber 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 los distintos caseríos. 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 del CEDEP 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. Definición del tamaño de la muestra

El padrón de beneficiarios para el estudio de Línea de Base fue de 635 productores y para la Evaluación Final de 785 beneficiarios, a partir de los cuales se determinó el tamaño de la muestra. Primero se calculó el tamaño de muestra con un nivel de confianza de 95 % y error de muestra de 10 %, luego se encuestó a un número ligeramente mayor del tamaño de muestra determinada con la fórmula. Y cuyas cifras se presentan en el Cuadro 3.

Cuadro 3.- Definición del tamaño de muestra

Estudio	Población	Muestra con 10 % de error	Encuestas realizadas
Línea de Base	653	84	93
Evaluación Final	785	85	93

Fuente: Elaboración propia

3.5. 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 consideran 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 perciben que a un mejor desempeño en su 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.

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

3.6. 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 sólo 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, el valor de la semilla si es propia, etc. Para los fines del presente análisis, se ha optado por el concepto económico, especialmente referido a la valorización de los ingresos de los productores.

4. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN

4.1. Tamaño de muestra y ámbito

El Proyecto planteó trabajar con 770 productores dedicados a los cultivos de palto, granadilla y zapallo en los valles del distrito de Usquil de la provincia de Otuzco, pero al final del mismo llegó a trabajar con 785 beneficiarios, lo que significa que la cobertura de beneficiarios con que finalmente se trabajó alcanzó el 101.9 % del previsto.

Cuando se efectuó el Estudio de Línea Base se estaba trabajando en 24 caseríos, pero durante la ejecución se descartaron 9 de ellos y se incorporó 3 nuevos caseríos, con lo que finalmente el Proyecto termina con un ámbito de intervención en 18 caseríos. La explicación de los ejecutores del Proyecto a esta situación es que se descartaron algunos caseríos por el poco interés de los productores y fueron reemplazados por productores de otros caseríos con mayor interés en participar en el Proyecto.

Para el estudio de Línea Base se encuestó 93 beneficiarios y para la Evaluación Final se logró encuestar también a 93 productores. Cifra que representa el 11.8 % del total de beneficiarios captados y 9.4 % más que el número determinado (85) según la fórmula estadística descrita en el punto 3.2.b. (Cuadro 4).

Cuadro 4.- Número de encuestas realizadas según caserío

Distrito	Caserío	Total beneficiarios	Total encuestas	
			Línea Base	Evaluación Final
	Total	785	93	93
Usquil	Caulimalca	38	9	5
	Chasimalca	40		5
	Chuquizongo	53	16	6
	Coina	63		8
	El Alizo	15		
	Ichugo	36	2	5
	Iguspampa	7		
	La Colpa	7		
	La Leonera	32	2	4
	La Pauca	59		9
	Malcachal	30	7	4
	Melcot	33	8	4
	Pacosbamba	29		4
	Pampa Hermosa	54	10	7
	Pampa Verde	36	5	4
	Ramon Castilla	143	7	14
	San Benito	20		2
	San Carlos	90	27	12

Fuente: Elaboración propia

Cabe mencionar que no necesariamente se tratan de los mismos productores, puesto que al final del Proyecto fue necesario adecuarse a la nueva estructura de los beneficiarios, ya que algunos caseríos habían sido eliminados, otros incorporados y muchos de los que quedaron de la Línea de Base tuvieron significativa variación, algunos incrementaron el número de participantes y otros disminuyeron. Pero en lo que se pudo se encuestó a productores que habían sido encuestados para el estudio de Línea de Base (58.1 %).

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

El Proyecto se centra en el incremento de los ingresos mediante la explotación técnica de los cultivos de palto, granadilla y zapallo en el distrito de Usquil y la generación de nuevos puestos de trabajo reflejado en el aumento de los jornales de carácter permanente en dichas explotaciones. Todo ello a través de la instalación de nuevas áreas y explotación técnica de los cultivos, mediante el fortalecimiento de las capacidades técnicas productivas y comerciales. Al respecto, es necesario puntualizar ciertas consideraciones con el fin de interpretar los resultados.

- El estudio de Evaluación Final busca determinar la situación final de la población beneficiaria directa del Proyecto al final del mismo, para lo cual se usa como base de comparación los resultados obtenidos en el estudio de Línea Base, elaborado con base a los productores encuestados al inicio del Proyecto. Sin embargo, para el presente caso existe una situación especial que hay que

tener en consideración para la interpretación de los resultados, nos referimos a que las encuestas realizadas para la Evaluación Final no corresponden en su totalidad a productores encuestados para la Línea de Base, por las razones explicadas en el punto anterior. Por lo que los resultados de las comparaciones hay que tomarlo con las reservas del caso.

- El incremento del ingreso de los pequeños productores 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 el aumento de nuevas áreas cultivadas, introducción de cultivos más rentables, incremento del precio de venta del producto obtenido, mayor precio por mejora de la calidad del producto vendido y/o incursión en nuevos mercados, disminución de costos, etc.
- Buen número de beneficiarios participantes del Proyecto no tenían plantaciones de palto, granadilla o zapallo antes del mismo, ellos se inician en la explotación de algunos de los cultivos con la intervención del Proyecto. En estos casos todo el ingreso y la mano de obra reportada al final del Proyecto corresponde en un 100 % a la intervención del mismo.
- Los cultivos que mayormente explotaban antes del Proyecto son especies anuales, principalmente frijol, maíz y papa.
- El uso de equipos modernos puede ocasionar la disminución del uso de la mano de obra (moto guadañas, moto fumigadoras, riego tecnificado, etc.) que generalmente bajan el costo de producción.

5. RESULTADOS

En los Cuadros del 5 al 16 se presentan las características más sobresalientes de la población objetivo, comparándolas con sus similares obtenidas en el estudio de Línea de Base, y en los Cuadros 17 al 19 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, y algunos complementados con información provenientes de informantes calificados, levantadas en campo durante el mes de Octubre del 2014.

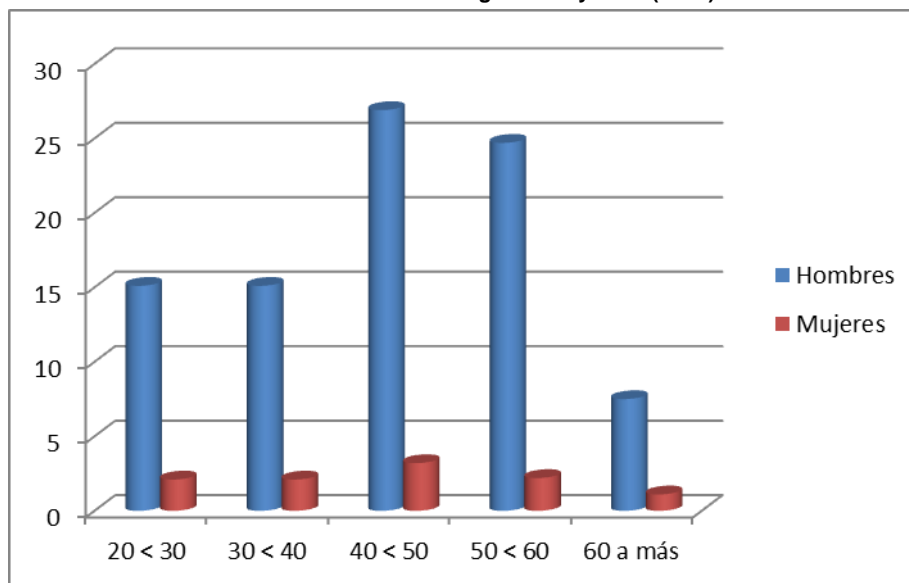
5.1. Características del productor y el hogar

En el Cuadro 5 y 6 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 (en promedio 43.7 años), encontrándose el 57 % de ellos en el rango de edad de 40 a menos de 60 años, el 89.3 % son del sexo masculino y el 10.7 % femenino (Gráfico 1).

Gráfico 1.- Distribución de los beneficiarios según sexo y edad (en %)



- El nivel de educación es relativamente bajo, existe un 5.4 % de productores analfabetos, el 57 % tienen algún grado de educación primaria y el 35.5 % de secundaria y sólo el 2.1 % cuentan con algún nivel técnico.
- Los beneficiarios en promedio tienen 24.5 años dedicados a la actividad agrícola. El 58.1 % obtienen ingresos adicionales fuera de su parcela (26.9 % exclusivamente por labores agrícolas para terceros, 14 % en minería, 9.7 % por labores agrícolas para terceros y construcción, y el 7.5 % en otras actividades). O sea, sólo el 41.9 % viven exclusivamente de lo que producen sus parcelas.
- En promedio la familia lo conforman 2.9 personas, con un promedio de hijos dependientes de 1.1 individuos, de los cuales 43.6 % son menores de 12 años.
- El 100 % de las personas que migraron son hijos de los beneficiarios, correspondiendo 6.5 % de hogares con migración por estudios y un 2.2 % de hogares declaran migración por trabajo. Los lugares a donde mayormente migran son Lima y Trujillo. Con respecto al estudio de Línea de Base, al final del Proyecto la migración por estudios ha aumentado y por trabajo ha disminuido, lo que podría ser reflejo de la intervención del Proyecto.
- El gasto total promedio mensual del hogar aumentó 17.6 % al final del Proyecto con respecto al inicio del mismo (subió de S/. 460 a S/. 541), correspondiendo el 64.7 % a alimentos (autoconsumo y comprado) y el 18.4 % a bienes y servicios.
- El nivel de autoconsumo disminuye significativamente al final del Proyecto, tal es así que baja del 4.5 % declarado al inicio del Proyecto a 0.2 % al final del mismo, del valor de la producción agrícola que es dedicada a la alimentación propia de la familia.

Cuadro 5.- Características del productor y el hogar

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
1. Características del productor beneficiario			
Edad	años	42.0	43.7
Sexo masculino	%	79.6	89.2
Casados	%	72.0	67.7
Nivel de instrucción		100.0	100.0
-Analfabetos	%	5.4	5.4
-Algún grado de primaria	%	64.5	57.0
-Algún grado de secundaria	%	30.1	35.5
-Algún nivel técnico	%		2.1
-Algún nivel universitario	%		
Tiempo dedicado a la agricultura	años		24.5
Se dedican también a otra actividad	%		58.1
2. Características del hogar			
Promedio de personas que lo conforman	Nº	3.7	2.9
Promedio de hijos que viven en el hogar	Nº	1.7	1.1
Hijos menores de 12 años	%	48.1	43.6
Hogares que presentan migración por estudio	%	2.2	6.5
Hogares que presentan migración por trabajo	%	3.2	2.2
3. Gasto promedio mensual en el hogar			
Gasto total (1)	S/.	460	541
Gasto monetario o efectivo	S/.	295	464
4. Autoconsumo de la producción (2)			
	%	4.5	0.2

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

(2) = valor declarado como autoconsumo en las producciones

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 6.- Distribución de beneficiarios según edad y sexo

Años	Unidad de medida	Total	Hombres	Mujeres
Total		100.0	89.3	10.7
20 < 30	%	17.2	15.1	2.1
30 < 40	%	17.2	15.1	2.1
40 < 50	%	30.1	26.9	3.2
50 < 60	%	26.9	24.7	2.2
60 a más	%	8.6	7.5	1.1

Fuente: Elaboración propia

En términos generales podemos concluir que se trata de productores adultos, dedicados más de 24 años a la actividad agrícola. Presentan un nivel socioeducativo relativamente bajo, con familia no numerosa, la migración por trabajo ha disminuido y por estudio aumentó, lo que podría ser reflejo de la intervención del Proyecto. El gasto mensual monetario en el hogar ha aumentado 57.3 % y el nivel del autoconsumo, medido en valor de la producción, disminuyó en 95.6 %, lo que podría ser el reflejo de una mejora económica en los hogares.

Los ingresos provienen de la explotación agrícola propiamente dicha y de actividades fuera de la parcela. Tal es así que existe un significativo número de productores (58.1 %) que obtienen ingresos adicionales por labores agrícolas para terceros y/o actividades en otros sectores.

5.2. 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 7 y los Gráficos 2 y 3.

Las características más saltantes son:

- La ubicación de la vivienda ha disminuido en la parcela e incrementado en los centros poblados. Al final del Proyecto el 82.8 % de los beneficiarios tienen su vivienda en algún centro poblado y un 17.2 % en la parcela.
- El material de construcción que predomina en las viviendas, sigue siendo, la pared de adobe, con techo de calamina, eternit o teja (84.1 %), de ellos el 73.1 % es con piso de tierra y el 14 % de cemento. Las viviendas de material noble (ladrillo y cemento) alcanzan sólo el 10.8 %.
- El número promedio de habitaciones disminuye ligeramente, al pasar de 4 habitaciones a 3.7 al final del Proyecto, lo cual podría ser consecuencia por influencia de los nuevos beneficiarios y caseríos que ingresaron después del estudio de la Línea de Base.
- Con relación al baño, disminuye significativamente la letrina en la parcela (baja 31.2 puntos) y aumenta el porcentaje del baño en la vivienda (aumenta 22.5 puntos), lo cual podría ser consecuencia del incremento de la vivienda en centro poblado.
- La energía eléctrica pública sigue siendo la principal fuente de alumbrado en las viviendas, con más del 95 %.
- Con respecto al agua para la vivienda se incrementa el proveniente de puquio y disminuye el correspondiente a instalación domiciliaria. Lo cual puede ser consecuencia del ingreso de nuevos caseríos y beneficiarios al Proyecto.
- El combustible usado para cocinar mejora significativamente, baja el nivel usado exclusivamente con leña en 45.6 % (pasa de 98.9 % a 53.8 %) y se incrementa fuertemente la combinación de leña y gas, al pasar de 1.1 % a 38.7 % y los que usan exclusivamente gas alcanzan un 7.5 %.
- Con respecto a los artefactos eléctricos del hogar también existen mejoras significativas. El nivel de familias que poseen 2 ó menos artefactos eléctricos disminuye de 39.8 % a 17.2 % al final del Proyecto, y los que tienen 3 ó más artefactos aumentaron de 60.2 % a 82.8 % al término del mismo.

- Cabe resaltar el incremento que presentan los productores que cuentan con teléfono celular, al inicio era de 60.2 % y al final es 93.5 %.

Cuadro 7.- Características de la vivienda y su equipamiento

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
1. Características de la vivienda			
Ubicación:		100.0	100.0
-En la parcela	%	39.8	17.2
-En centro poblado	%	60.2	82.8
Material de construcción		100.0	100.0
-A-E/T/C-T	%	88.2	73.1
-A-E/T/C-Ce	%	11.8	14.0
-L-E/T-T	%		2.1
-L-E/T-Ce	%		10.8
Promedio de habitaciones	Nº	4.0	3.7
Habitaciones (número)		100.0	100.0
-1	%	2.2	
-2 a 3	%	37.6	51.6
-4 a 5	%	46.2	38.7
-6 a 7	%	8.6	8.6
-8 ó más	%	5.4	1.1
Baño		100.0	100.0
-Sin baño	%	1.0	5.4
-Baño público	%		4.3
-Letrina en parcela	%	49.5	18.3
-Baño en vivienda	%	49.5	72.0
Alumbrado		100.0	100.0
-Linterna/Mechero/Vela	%	1.1	
-Lámpara	%		4.3
-Electricidad pública	%	98.9	95.7
Agua para vivienda		100.0	100.0
-Río/Puquio	%	15.1	28.0
-Pozo	%	2.2	2.1
-Comunitario (N/P)	%	1.1	26.9
-Domicilio (N/P)	%	23.6	15.0
-Domicilio (P)	%	58.0	28.0
Combustible para cocina		100.0	100.0
-Leña	%	98.9	53.8
-Leña y gas	%	1.1	38.7
-Gas	%		7.5
2. Artefactos eléctricos y servicios		100.0	100.0
Ningun artefacto	%	2.2	
1 artefacto	%	12.9	1.1
2 artefactos	%	24.7	16.1
3 artefactos	%	34.4	61.3
4 artefactos	%	22.6	14.0
5 ó + artefactos	%	3.2	7.5
3. Poseen teléfono celular	%	60.2	93.5

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

Techo: Ce = cemento, E = eternit, T = teja, C = calamina, P = paja

Piso: Ce = cemento, T = tierra

Electricidad: P = servicio público

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

Artefactos eléctricos y servicios: Radio, televisión, equipo de música, equipo de video, refrigeradora, teléfono (fijo y/o celular), computadora, internet y TV por cable.

Fuente: Elaboración propia

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

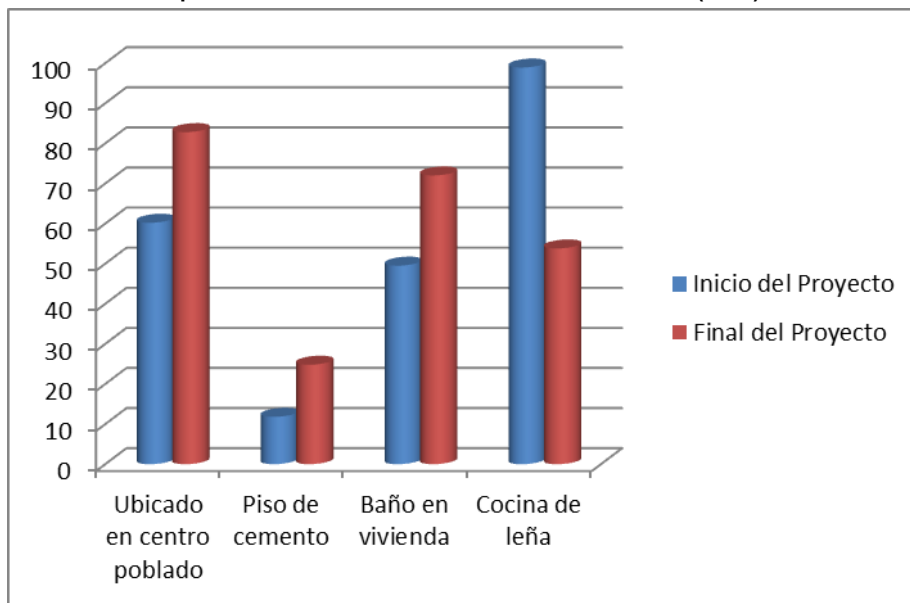
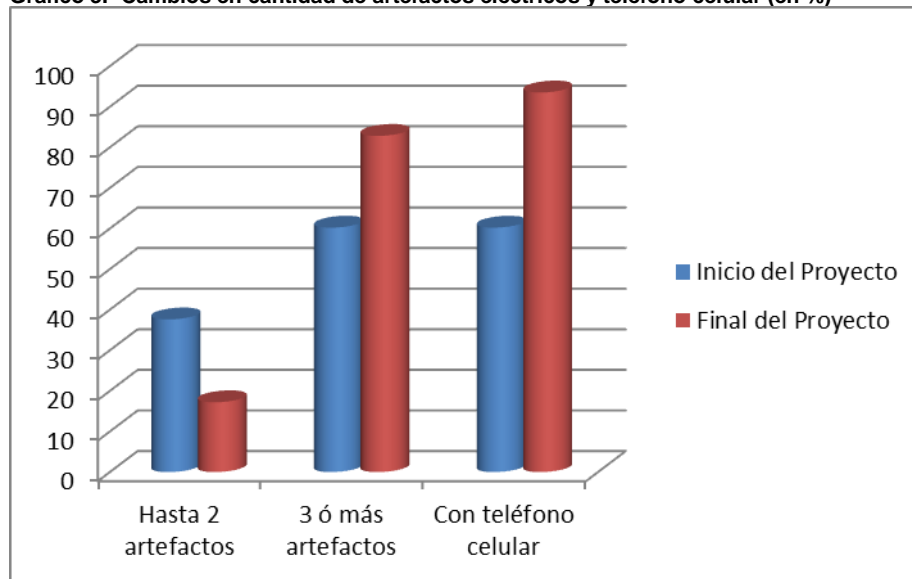


Gráfico 3.- Cambios en cantidad de artefactos eléctricos y teléfono celular (en %)



Por lo expuesto en párrafos anteriores se puede concluir que el nivel socioeconómico de la familia ha mejorado al final del Proyecto con respecto al inicio del mismo. Pero siempre hay que tener presente que algunas mejoras podrían estar influenciados por la incorporación de productores que no eran beneficiarios cuando se realizó el estudio de Línea de Base y que tendrían un mejor nivel de vida.

5.3. Características de los activos

Las variaciones al final del Proyecto con respecto al inicio del mismo, de los activos³ que poseen los beneficiarios se presentan en el Cuadro 8 y Gráfico 4, y su comentario es:

- El valor total promedio de los activos presenta significativo incremento al final del Proyecto (272 % más), sube de S/. 14,867 al inicio del Proyecto a S/. 55,343 al final del mismo, causado principalmente por el fuerte incremento del valor de la tierra, cuyo monto por hectárea se revalora y pasa de S/. 4,763 a S/. 15,302 (subió 221 %).
- Según la escala de valor evaluada, el porcentaje de beneficiarios que tienen activos menores a 20 mil nuevos soles disminuyen significativamente de 82.8 % a 5.4 %, los localizados entre 20 mil y menos de 50 mil nuevos soles se incrementan de 15.1 % a 48.4 %, los ubicados entre 50 mil y menos de 100 mil nuevos soles aumentan de 2.1 % a 38.7 % y un 7.5 % presentan valores de 100 mil nuevos soles o más.

Con respecto a la estructura relativa de los activos el comentario es:

- El valor relativo total de los terrenos disminuye al final del Proyecto en 3.8 puntos; como consecuencia del incremento de la mayoría de los otros componentes, a pesar de que su valor monetario por hectárea aumenta de S/. 4,763 a 15,302 al final del Proyecto.
- El valor total de las viviendas disminuyó ligeramente (0.6 puntos), pero internamente bajan las ubicadas en las parcelas y suben las localizadas en algún centro poblado.
- Al final del Proyecto aumentan el número y los valores de yuntas, ganado vacuno, acémilas, moto lineal y vehículos mayores, con respecto al inicio del mismo.
- Al final del Proyecto aparecen los equipos de riego tecnificado que fueron instalados con la intervención del mismo.
- El número de beneficiarios que poseen yuntas y acémilas se incrementan fuertemente al final del Proyecto, pasando de 11.8 % a 52.7 % (yuntas) y de 9.7 % a 32.3 % (acémilas).
- Al final del Proyecto aumenta el porcentaje de beneficiarios que poseen algún vehículo motorizado (moto y/o camioneta) aumenta de 10.7 % a 32.3 % al final del Proyecto.

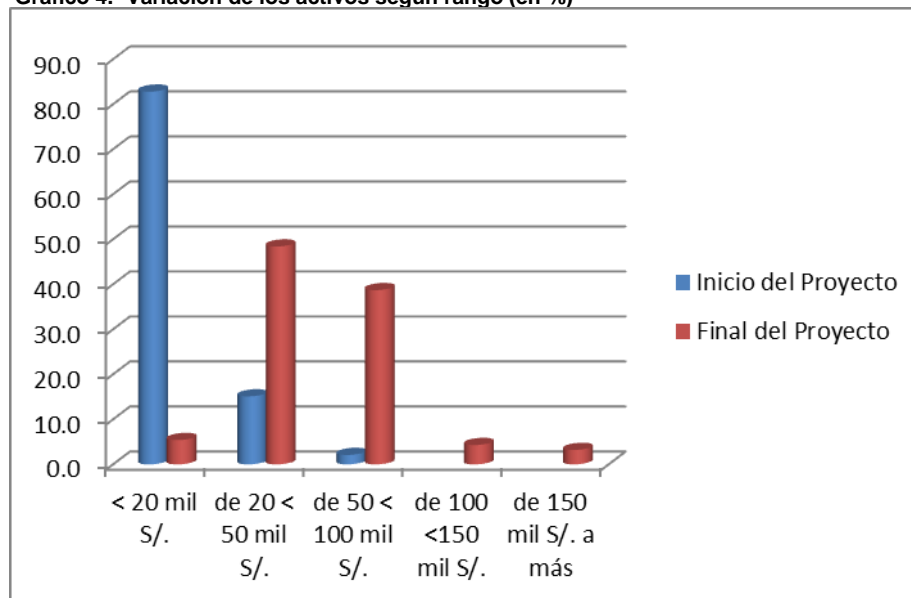
³ Conjunto de bienes duraderos que posee el productor, incluyendo la vivienda, que son utilizados en la explotación agrícola, valorizados por el mismo productor a precios del momento de la encuesta.

Cuadro 8.- Características de los activos

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
Valor promedio de activos	S/.	14,867	55,343
Beneficiarios según escala del valor		100.0	100.0
< 20 mil S/.	%	82.8	5.4
de 20 < 50 mil S/.	%	15.1	48.4
de 50 < 100 mil S/.	%	2.1	38.7
de 100 <150 mil S/.	%		4.3
de 150 mil S/. a más	%		3.2
Distribución del valor total		100.0	100.0
Terreno	%	62.6	58.8
Casa en parcela	%	11.2	3.6
Casa en poblado	%	17.6	24.6
Equipo de riego tecnificado	%		1.1
Yunta	%	1.3	3
Ganado vacuno	%	1.3	2
Ganado ovino	%	0.1	
Acémilas	%	0.5	0.8
Fumigadora manual	%	0.5	0.2
Moto lineal	%	1.2	1.8
Vehículo mayor(camioneta/camión)	%	3.5	3.9
Otros	%	0.2	0.2

Fuente: Elaboración propia

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



En términos generales se puede concluir que el valor promedio de los activos de los beneficiarios se incrementó significativamente, como consecuencia en parte por la revaluación de la tierra y el incremento del número de bienes, aparentemente influenciado por la intervención del Proyecto y la incorporación de nuevos beneficiarios.

5.4. Características de las parcelas

Las principales características de las parcelas y las variaciones que pudieran haber ocurrido al final del Proyecto con respecto al inicio del mismo, se presenta en el Cuadro 9 y su comentario es:

- Al final del Proyecto el porcentaje de los encuestados que manifiestan ser propietarios de la tierra disminuye en 17.1 puntos y de los dicen ser posesionarios aumenta en igual cantidad. Lo cual podría ser una sincerización de la tenencia de la tierra.
- El tamaño promedio de la propiedad es 2.1 ha, un 0.2 ha más con respecto al valor declarado para la Línea de Base. Encontrándose el 47.4 % de ellas con una superficie menor de 2 ha y el 52.6 % restante mayor de 2 ha.
- El promedio de la superficie cultivada se mantiene en 1.1 ha.
- El 75.3 % de los productores riega por gravedad usando canales de tierra y el 6.9 % cuenta con sistema de riego por goteo.

Cuadro 9.- Características de las parcelas

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
Tenencia de la tierra		100.0	100.0
Propiedad	%	91.3	74.2
Posesión	%	6.5	23.6
Al partir	%	2.2	2.2
Superficie promedio total	ha	1.9	2.1
Distribución según superficie		100.0	100.0
< de 1 ha	%	32.2	10.8
de 1 a < 2 ha	%	23.7	36.6
de 2 a < 4 ha	%	29.0	38.7
de 4 a < 8 ha	%	14.0	11.8
de 8 ó más ha	%	1.1	2.1
Tipo de riego (% de la superficie total)			
Riego por gravedad	%	62.1	75.3
Riego por goteo	%		6.9

Fuente: Elaboración propia

5.5. Características de la explotación agrícola

El Proyecto fomenta la explotación técnica de los cultivos de zapallo, palto y granadilla. Sin embargo, los productores también desarrollan diversos cultivos anuales, siendo los principales el frijol, maíz amarillo duro y la papa.

Las principales características de la explotación agrícola se presenta en el Cuadro 10 y Gráficos 5 y 6; su comentario es:

- La superficie promedio declarada se incrementa de 1.9 ha a 2.1 ha, de las cuales 1.7 ha tienen riego, pero en promedio sólo 1,1 ha son cultivadas.
- Al final del Proyecto los productores que poseen cultivos que apoya el Proyecto tienen en promedio: 0.76 ha de zapallo, 0.50 ha de palto antiguo, 0.26 ha de palto nuevo, 0.30 de granadilla antigua y 0.26 ha de granadilla nueva. Las plantaciones recién instaladas de palto y granadilla se encuentran en crecimiento.
- Las principales especies que se explotan, además de las que interviene el Proyecto, son el frijol, maíz y papa. Los rendimientos unitarios se han incrementado por la intervención del Proyecto, inclusive en aquellos cultivos en los cuales no intervino.

Cuadro 10.- Características de la explotación agrícola

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
Superficie cultivada promedio	ha	1.1	1.1
Superficie promedio con riego	ha	1.2	1.7
Usan algo de fertilizantes (productores)	%	100.0	100.0
Usan algún pesticida (productores)	%	100.0	100.0
Principales cultivos (promedio de los que tienen)			
Zapallo	ha	0.48	0.76
Palto antiguo	ha	0.50	0.50
Palto nuevo	ha		0.26
Granadilla antigua	ha	0.30	0.30
Grandilla nueva	ha		0.26
Frijol	ha	0.24	0.46
Maíz	ha	0.16	0.41
Papa	ha	0.26	0.25
Rendimiento promedio por ha			
Zapallo	kg	7,783	19,695
Palto antiguo	kg	5,238	9,000
Granadilla antigua	kg	5,710	14,767
Grandilla nueva (1)	kg		6,673
Frijol	kg	1,828	1,581
Maíz	kg	1,445	5,354
Papa	kg	4,147	8,392
Ingreso económico promedio	S/.	2,919	11,772
Ingreso financiero promedio	S/.	2,788	11,747
Principales problemas			
Escases de agua	%		50.5
Insumos caros	%		48.4
Falta de asistencia técnica	%	76.3	1.1
Plagas (insectos y enfermedades)	%	16.1	14.0

(1) = las nuevas plantaciones de granadilla aún no alcanzan plena producción

Fuente: Elaboración propia

- En promedio el ingreso económico se incrementó significativamente, pasando de S/. 2,919 por campaña agrícola a S/. 11,772 al final del Proyecto (aumentó 303.3 %) y el ingreso financiero o monetario, por las ventas, se incrementó en

321.3 %, sube de S/. 2,788 a S/. 11,747. Lo cual es consecuencia del incremento de la superficie, la productividad y los precios de los productos.

- Los principales problemas agrícolas que se mencionan al final del Proyecto son la escases del agua y los insumos caros, problemas que no fueron declarados para la Línea de Base. Se observa una disminución significativa de la falta de asistencia técnica, lo cual sería consecuencia de la intervención del Proyecto.

Gráfico 5.- Variación en la producción promedio de los cultivos (kg/ha)

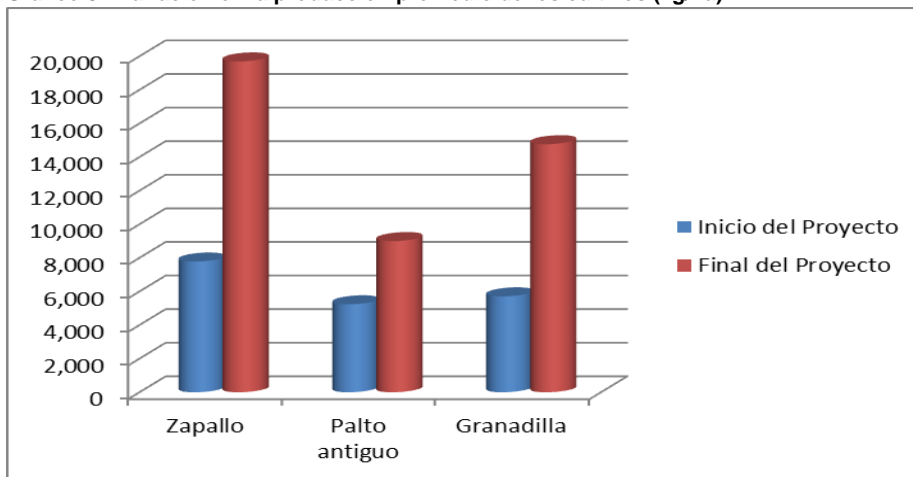
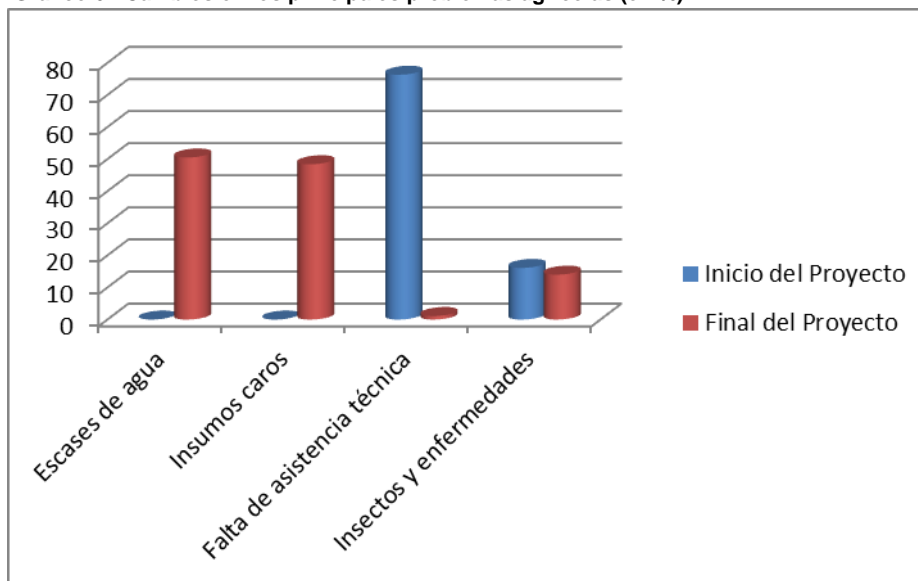


Gráfico 6.- Cambios en los principales problemas agrícolas (en %)



5.6. Características de las explotaciones que interviene el Proyecto

a) Costo de producción promedio por hectárea de los cultivos

Con base a información de las encuestas, entrevistas en campo (a beneficiarios informados y técnicos del Proyecto) y la experiencia del equipo de consultoría se ha preparado el costo de producción promedio por hectárea de zapallo, palto

antiguo y granadilla antigua, al inicio y final del Proyecto, que se presentan en los Cuadros del 11 al 14 y Gráficos 7 y 8. Y cuyo comentario es:

- Al final del Proyecto, el ingreso económico aumenta significativamente en los tres cultivos, obteniendo el mayor incremento relativo la granadilla (556.8 %), seguido del zapallo (416.9 %) y luego el palto (159.6 %).
- Con el fin de tener una idea más clara sobre las causas que ocasionan el fuerte incremento de los ingresos, se ha analizado tres variables (productividad, área cultivada y precio de venta) que se presenta en el Cuadro 14. Llegándose a determinar que el peso relativo de la productividad ocupa el primer lugar pero sin estar muy lejos del correspondiente al del precio. Aunque este último podría deberse a: una mayor demanda, mejora de la calidad del producto y/o del sistema de comercialización, que en parte podría atribuirse a la intervención del Proyecto.
- Los costos de producción presentan incrementos al final del Proyecto con respecto a su similar al inicio del mismo, destacando significativamente el zapallo (sube 243.7 %), seguido del palto (aumenta 137.8 %) y finalmente la granadilla (se incrementa 104.5 %).
- El costo de la mano de obra se incrementa en todos los cultivos (granadilla 181.3 %, palto 165.2 % y zapallo 126.9 %) y es consecuencia del aumento del número de jornales y valor del mismo que se eleva en 25 % (pasa de S/. 20 a S/. 25). Así mismo el valor de la mano de obra, al final del Proyecto, representa una cifra relativamente alta en la estructura del costo (57.9 % en granadilla, 56.4 % en palto y 30 % en zapallo).

Cuadro 11.- Costo de producción promedio de una hectárea de zapallo (S/.)

Concepto	Inicio del Proyecto		Final del Proyecto	
	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
I. Ingreso bruto		3,354		17,336
Zapallo (kg)	7,800	3,354	19,700	17,336
II. Costo de producción		2,862		9,838
Maquinaria agrícola				350
Mano de obra (jornal)	65	1,300	118	2,950
Insumos (diversos)		1,562		2,992
Transporte de la producción				3,546
III. Saldo				
Económico (I-II)		492		7,498
Financiero (1)		1,792		9,448
IV. Rentabilidad (saldo/costo)				
Económica (%)		17.2		76.2
Financiera (%)		114.7		119.8

(1) Al inicio del proyecto no incluye el valor de la mano de obra.

Al final del proyecto no incluye el valor de la mano de obra con excepción de cosecha y cargada.

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 12.- Costo de producción promedio de una hectárea de palto antiguo (S/.)

Concepto	Inicio del Proyecto		Final del Proyecto	
	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
I. Ingreso bruto		6,032		15,660
Palta (kg)	5,200	6,032	9,000	15,660
II. Costo de producción		1,304		3,101
Mano de obra (jornal)	33	660	70	1,750
Insumos (diversos)		634		1,351
Materiales y otros		10		
III. Saldo				
Económico (I-II)		4,728		12,559
Financiero (1)		5,388		14,309
IV. Rentabilidad (saldo/costo)				
Económica (%)		362.6		405.0
Financiera (%)		836.6		1,059.1

(1) En los costos no se incluye el valor de la mano de obra.

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 13.- Costo de producción promedio de una hectárea de granadilla antigua (S/.)

Concepto	Inicio del Proyecto		Final del Proyecto	
	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
I. Ingreso bruto		4,275		28,077
Granadilla (kg)	5,700	4,275	14,700	28,077
II. Costo de producción		1,901		3,887
Mano de obra (jornal)	40	800	90	2,250
Insumos (diversos)		626		1,637
Materiales y otros (1)		475		
III. Saldo				
Económico (I-II)		2,374		24,190
Financiero (2)		3,174		26,440
IV. Rentabilidad (saldo/costo)				
Económica (%)		124.9		622.3
Financiera (%)		288.3		1,615.1

(1) Al final del Proyecto los envases y el flete lo asume el comprador.

(2) En los costos no se incluye el valor de la mano de obra.

Fuente: Elaboración propia

- Cabe precisar que el zapallo es el cultivo que presenta el mayor número de nuevos jornales generados (53/ha), luego la granadilla (50/ha) y finalmente el palto (37/ha).
- El cultivo que mayor incremento presenta en la rentabilidad económica (saldo económico/costo de producción) es la granadilla con 398.3 %, le sigue el zapallo con 343.3 % y finalmente el palto con 11.7 % (Gráfico 8).

En términos generales el cultivo que mayores mejoras presenta (combinación de ingreso, mano de obra y rentabilidad) es la granadilla, seguido del zapallo y en último lugar el palto; pero este último mejoraría cuando las nuevas plantaciones lleguen a su plena madurez, en el mediano plazo.

Cuadro 14.- Principales causas de la variación del ingreso según cultivo

Concepto	Unidad de medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto	Variación		Peso
				Cantidad	%	
Zapallo					315.5	1.00
Productividad	kg/ha	7,800	19,700	11,900	152.6	0.48
Area cultivada	ha	0.48	0.76	0.28	58.3	0.19
Precio	S/. por kg	0.43	0.88	0.45	104.7	0.33
Palto					123.1	1.00
Productividad	kg/ha	5,200	9,000	3,800	73.1	0.59
Area cultivada	ha	0.50	0.50	0.00	0.0	0.00
Precio	S/. por kg	1.16	1.74	0.58	50.0	0.41
Granadilla					312.6	1.00
Productividad	kg/ha	5,700	14,700	9,000	157.9	0.51
Area cultivada	ha	0.30	0.30	0.00	0.0	0.00
Precio	S/. por kg	0.75	1.91	1.16	154.7	0.49

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 7.- Cambios en los ingresos por hectárea de los cultivos (en S/.)

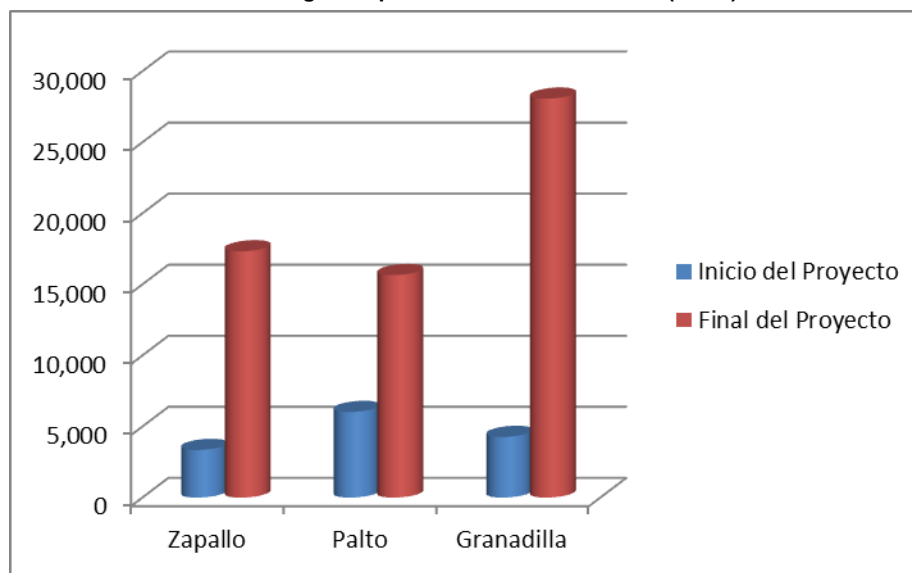
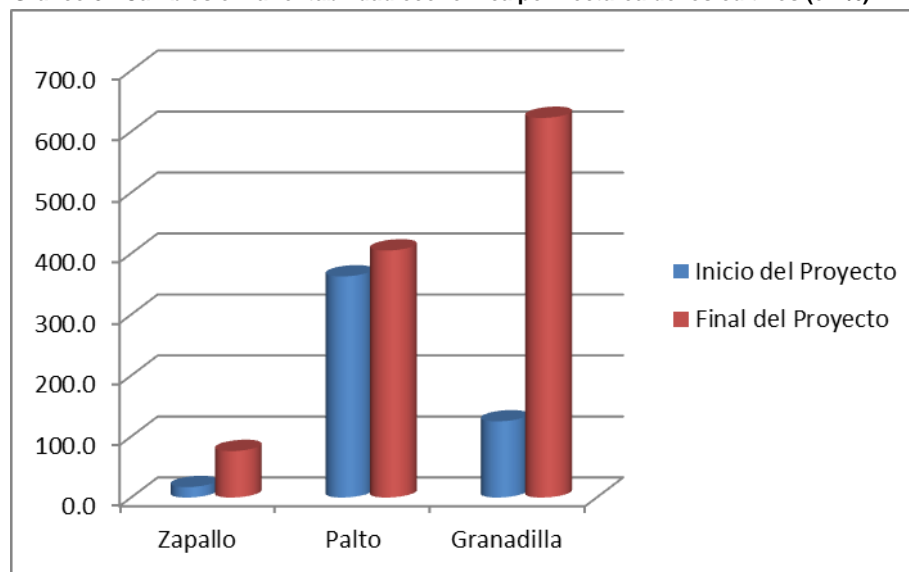


Gráfico 8.- Cambios en la rentabilidad económica por hectárea de los cultivos (en %)



b) Estimado del ingreso bruto anual promedio por productor

En el Cuadro 15 se presenta el ingreso bruto anual, por cada cultivo promovido por el Proyecto, correspondiente a la superficie promedio por productor que reportan las encuestas y los costos de producción estimados en el presente estudio.

Cuadro 15.- Estimado del ingreso bruto anual de los cultivos según área promedio por productor

Concepto	Unidad de medida	Antes del Proyecto	Final del Proyecto	Variación	
				Ha	%
Superficie cultivada					
Zapallo	ha	0.48	0.76	0.28	58.3
Palto antiguo	ha	0.50	0.50	0.00	0.0
Palto nuevo - mantenimiento	ha		0.26	0.26	
Granadilla antigua	ha	0.30	0.30	0.00	0.0
Granadilla nueva - mantenimiento	ha		0.26	0.26	
Ingreso bruto anual					
Zapallo	S/.	1,610	13,175	11,565	718.4
Palto antiguo	S/.	3,016	7,830	4,814	159.6
Palto nuevo - mantenimiento (1)	S/.				
Granadilla antigua	S/.	1,283	8,423	7,141	556.8
Granadilla nueva - mantenimiento (2)	S/.		3,327	3,327	

(1) = las plantaciones se encuentran en crecimiento y aún no producen

(2) = las plantaciones son jóvenes y aún no alcanzan plena producción

Fuente: Elaboración propia

La variación al final del Proyecto con respecto al inicio del mismo es:

- El zapallo es el cultivo que presenta mayor incremento, tanto en términos absolutos como relativos (S/.11,565 y 718.4 %), como consecuencia del aumento de la productividad, la superficie sembrada y el precio de venta.
- La granadilla también presenta fuerte incremento en el ingreso bruto (S/. 7,141 y 556.8 %), como consecuencia del aumento de la productividad y el precio del producto por mejora en su presentación y el sistema de comercialización.
- El palto presenta incremento en el ingreso bruto pero en menor proporción que los anteriores (S/. 4,814 y 159.6 %), por efecto del incremento de la productividad y el precio de venta del producto.

5.7. Características de la comercialización agrícola

En el Cuadro 16 y los Gráficos 9 y 10 se presentan las principales variaciones entre el inicio y final del Proyecto de la comercialización de las producciones agrícolas.

El comentario es:

- El valor de la producción que se vende aumentó en 4.3 puntos (pasa de 95.5 % a 99.8 %), y la pequeña diferencia es autoconsumo.
- La comercialización es individual, aunque la granadilla para exportación se vende ordenadamente a la empresa Agronegocios La Grama S.A.C. pero manteniendo la forma individual.
- El 98.9 % de la venta se realiza a nivel local o distrital y una pequeña parte (1.1 %) a nivel departamental.
- Según las encuestas, los precios promedios de venta de los productos aumentaron en todos los casos, destacando en cifras absolutos la granadilla (sube S/. 1.16/kg) y el frijol (aumenta S/. 0.76/kg) y en cifras relativas la granadilla (se eleva en 154.7 %) y la papa (104.9 %). El producto que menos incrementó su precio fue el maíz.
- Como principales problemas de la comercialización mencionan: los bajos precios continua siendo el principal problema (aumenta 29 puntos, sube de 38.7 % a 67.7%), seguido de los que consideran problema el abuso de intermediarios que se incrementa de 8.6 % a 37.6 % y aparece como nuevo problema la falta de almacén, lo podría ser consecuencia del incremento de la productividad por intervención del Proyecto, situación que se ratifica al apreciar la disminución de la poca producción, que era significativa al inicio del Proyecto (baja de 38.7 % a 4.3%) y el aumento de la falta de transporte (sube de 6.5 % a 14 %).

Cuadro 16.- Características de la comercialización

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
Valor declarado de la producción vendida	%	95.5	99.8
Lugar de venta de la producción		100.0	100.0
-No vende	%	5.4	
-Local / distrital	%	93.5	98.9
-Provincial	%		
-Departamental	%	1.1	1.1
Precio promedio de principales productos (S/. / kg)			
Zapallo	S/.	0.43	0.88
Palta	S/.	1.18	1.74
Granadilla	S/.	0.75	1.91
Frijol	S/.	1.64	2.40
Maíz	S/.	0.80	1.18
Papa	S/.	0.41	0.84
Principales problemas			
-Bajos precios	%	38.7	67.7
-Poca producción	%	31.2	4.3
-Baja calidad del producto	%	11.8	0
-Abuso de intermediario	%	8.6	37.6
-Falta de almacén	%	0.0	15.1
-Falta de transporte	%	6.5	14.0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 9.-Variaciones en el precio de venta de los principales productos (S/. por kg)

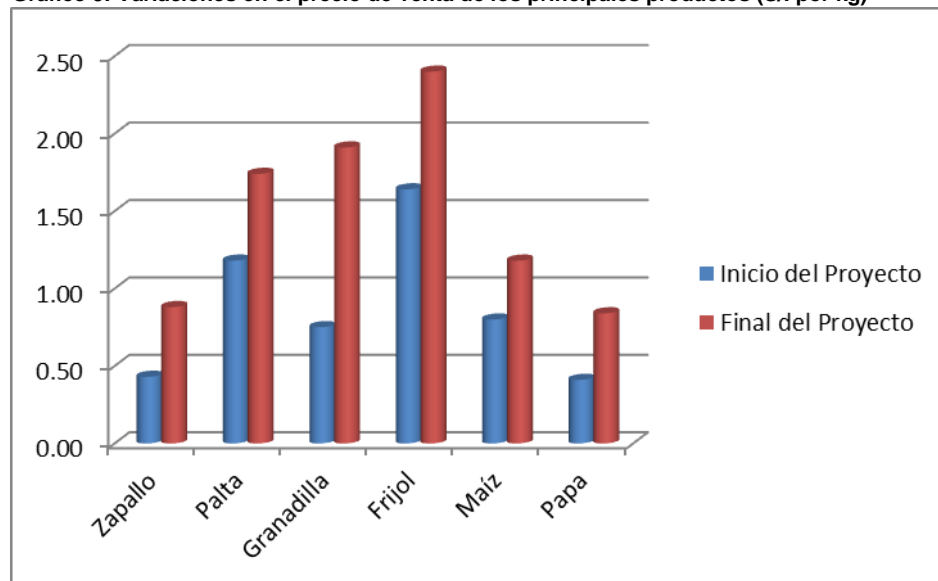
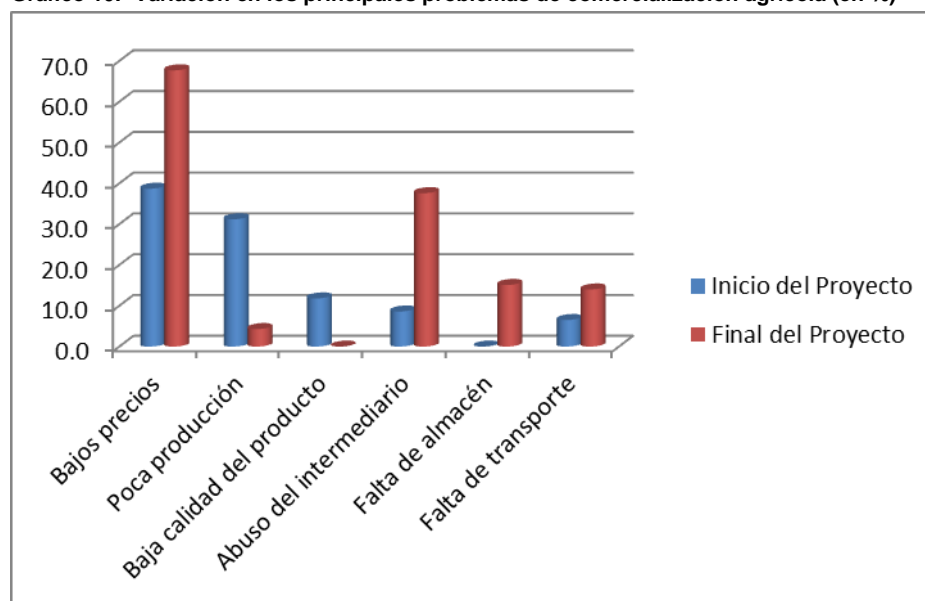


Gráfico 10.- Variación en los principales problemas de comercialización agrícola (en %)



5.8. Apreciaciones sobre las capacitaciones

En el Cuadro 17 se presentan los principales cursos y/o talleres que dictaron los ejecutores del Proyecto a los beneficiarios, con el porcentaje de asistencia a cada uno de los eventos, según la data de la institución ejecutora.

Para cada cultivo se dictaron 7 cursos similares, y la asistencia ha sido significativa de acuerdo con los beneficiarios de cada cultivo. Tal es así que los beneficiarios del cultivo de zapallo son 92 y el promedio de asistentes a los cursos es de 82.3 personas; o sea el 89.4 % de los beneficiarios. El número de beneficiarios del cultivo de palto son 464 y el promedio de asistencia a los cursos es de 456.9 productores, lo que da una asistencia del 98.5 % de los beneficiarios, y para el cultivo de granadilla los beneficiarios son 229 productores y el promedio de asistencia a los cursos es de 194.6 personas, lo que da una asistencia de 85 % de los beneficiarios de dicho cultivo.

En cuanto a la aplicación de las enseñanzas, el porcentaje de encuestados que manifiestan estar aplicando lo enseñado fluctúa, según el curso, de 19.4 % a 52.7 %; encontrándose los mayores porcentajes de aplicación de lo enseñado (49.5 % o más) en técnicas de fertilización, riegos y cosecha y pos cosecha; y los menores porcentajes (22.6 % o menos) para las aplicaciones en identificación de insectos, identificación de enfermedades y métodos de control de insectos y enfermedades. Lo cual es entendible para el bajo nivel socioeducativo de los beneficiarios del Proyecto, lo que les hace más difícil comprender las técnicas identificación y

control de las plagas y están más acostumbrados a aplicar las recetas que les dan los técnicos.

Cuadro 17.- Asistencia a capacitaciones

Cursos y/o talleres	Número de asistentes		
	Total	Beneficiarios	Otros
Cultivo de zapallo		82.3	
Preparación de terreno y siembra	92	92	
Riegos	87	87	
Fertilización	79	79	
Identificación de insectos	87	87	
Identificación de enfermedades	85	85	
Métodos de control de insectos y enfermedades	81	81	
Cosecha y pos cosecha	65	65	
Cultivo de palto		456.9	
Preparación de terreno y siembra	438	438	
Riegos	450	450	
Fertilización	465	465	
Identificación de insectos	469	469	
identificación de enfermedades	448	448	
Métodos de control de insectos y enfermedades	439	439	
Cosecha y pos cosecha	489	489	
Cultivo de granadilla		194.6	
Preparación de terreno y siembra	239	219	20
Riegos	198	186	12
Fertilización	210	195	15
Identificación de insectos	203	193	10
identificación de enfermedades	211	198	13
Métodos de control de insectos y enfermedades	213	198	15
Cosecha y pos cosecha	189	173	16

Fuente = Base de datos de Institución Ejecutora

En el Cuadro 18 se detalla la apreciación del nivel de beneficio que creen tener los productores por la aplicación de las enseñanzas recibidas, según incidencia en aspectos productivos, de comercialización, gestión y administración y servicios de las asociaciones.

De los 9 aspectos productivos consultados, más del 68 % de beneficiarios manifiestan que los beneficios son buenos para 3 de ellos (aumento de la producción, manejo adecuado de frutales y uso racional de abonos y fertilizantes). Con respecto a control de insectos y enfermedades y control de calidad, los porcentajes que declaran tener sólo un beneficio regular son más del 55 %, lo cual podría explicarse por ser temas en los cuales los beneficiarios del Proyecto, tienen más problemas de comprensión. Con relación al manejo de riego tecnificado, los que manifiestan que los resultados son buenos es el 36.6 %, cifra superior a los que el proyecto les instaló el riego por goteo (28.7 % de los 785 beneficiarios), por lo que el grado de satisfacción es considerado como muy bueno.

Con relación a las consultas sobre la comercialización, más del 62 % declaran que los beneficios son buenos para la mejora de la presentación del producto y conocer nuevos canales de comercialización, y más del 46 % que el beneficio es regular para la identificación de nuevos mercados y la obtención de mejores precios.

Entre los temas de gestión y administración destacan el buen beneficio declarado para los temas de elaboración de costos y registros de producción y ventas (más del 92 %). Y el menor grado de satisfacción se presenta para la identificación de fuentes de financiamiento.

Con respecto a los servicios que brindan las asociaciones, los porcentajes de satisfacción declarados son los más bajos, lo cual podría ser consecuencia de que por tratarse de agrupaciones recién formadas aún no se encuentran fortalecidas en sus servicios.

Cuadro 18.- Apreciaciones de los productores sobre los beneficios por la aplicación de las enseñanzas

Concepto	Beneficiarios %		
	Ninguna	Regular	Buena
En aspectos productivos			
Aumento de la producción		16.1	81.7
Manejo agrícola adecuado de frutales		7.5	92.5
Uso racional de abonos y fertilizantes		30.1	68.8
Control de insectos y enfermedades	2.2	69.9	26.9
Manejo adecuado de cosecha y pos cosecha	1.1	39.8	55.9
Mejora en la calidad del producto		35.5	59.1
Manejo de riego tecnificado	15.1	37.6	36.6
Control de calidad	3.2	55.9	33.3
Aplicación buenas prácticas agrícolas (BPA)		40.9	55.9
En aspectos de comercialización			
Mejora en la presentación del producto	4.3	25.8	65.6
Conocer nuevos canales de comercialización	8.6	29.0	62.4
Identificación de nuevos mercados	10.8	50.5	38.7
Obtener mejores precios	10.8	46.2	39.8
En gestión y administración			
Elaboración de costos de producción		5.4	94.6
Registros de producción y ventas		6.5	92.5
Identificación de proveedores	1.1	52.7	46.2
Identificación de fuentes de financiamiento	4.3	66.7	24.7
Servicios que brindan las asociaciones			
Servicio de asistencia técnica	6.5	20.4	10.8
Servicio de comercialización	1.1	26.9	9.7
Crédito en insumos	3.2	25.8	9.7
Provisión de equipos y herramientas		26.9	17.2

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 19 se presenta los beneficios generales finales del Proyecto, que declaran los encuestados, destacando el aprendizaje de nuevas técnicas agrícolas, seguido del aumento de la producción e ingreso. Así mismo manifiestan que el mayor ingreso obtenido lo utilizaron mayormente en el mejoramiento de la explotación (incluye el sistema de riego por goteo), seguido de en la educación de sus hijos y compras de bienes del hogar; los cuales influyen en mejora de la calidad de vida.

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

Concepto	Beneficiarios (%)
Principales beneficios:	
Se aprendió nuevas técnicas agrícolas	53.8
Aumentó la producción	19.4
Aumentó el ingreso	14.0
Se aprendió sobre riego tecnificado	10.8
El mayor ingreso se usó en:	
Gastos para mejorar la explotación	54.8
Gastos para la educación de los hijos	37.6
Compra de bienes del hogar	25.8
Compra de ganado	18.3

Fuente: Elaboración propia

6. 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 20.

Cuadro 20.- 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

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

Con respecto a las metas del Fin, el Proyecto planteó incrementar los ingresos y empleo de 770 productores agrícolas en valles del distrito de Usquil.

Al final del Proyecto el comentario de estos indicadores es:

- Los productores que vienen aplicando técnicas de producción enseñadas son 785; cifra que representa el 101.9 % del previsto en el Proyecto (770 productores), por lo que merece una calificación de logro de muy bueno. Al respecto, es del caso mencionar que se asume que todos están aplicando algunas de las técnicas enseñadas y no necesariamente el 100 % de ellas.
- El incremento del ingreso bruto anual previstos en el proyecto para los tres cultivos que interviene (palto, granadilla y zapallo), han sido superados significativamente. El mayor incremento lo obtiene el zapallo (514.7 %), seguido de la granadilla (298.4 %) y finalmente el palto (141.1 %). Por lo que obtienen una calificación de logro de muy buenos. Sin embargo, cabe mencionar que en dichos incrementos tiene participación significativa el aumento del precio de los productos. Pero también es cierto que a mediano plazo el incremento del ingreso bruto anual seguirá aumentando, como consecuencia de la maduración de las plantaciones nuevas de palto y granadilla instaladas por el Proyecto.
- El Proyecto estimó generar al final del mismo 50,931 jornales permanentes, pero sólo alcanzó generar 28,828 jornales, cifra que representa el 56.6 % del previsto, por lo que recibe una calificación de logro de aceptable. Pero el valor de este indicador también se incrementará a mediano plazo, cuando el total de las plantaciones nuevas de palto y granadilla estén en plena producción. Por otro lado, la Institución Ejecutora ha estimado un número de jornales generados superior al determinado en el presente trabajo, pero esto es el reflejo de diferente metodología usada y considerar los jornales utilizados en la instalación de las nuevas plantaciones y del riego tecnificado, que por sus características no son permanentes sino temporales.

Con respecto a las metas propuestas del Propósito, el Proyecto planteó mejorar la competitividad de los cultivos de palto, granadilla y zapallo de productores del distrito de Usquil.

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

- El Proyecto planteó generar 173,223 jornales temporales durante la ejecución del mismo y sólo alcanzó generar 116,569 jornales (67.3 % de la meta), por lo que su calificación de logro es aceptable.
- Los productores capacitados y asistidos en técnicas agrícolas son 785; cifra que representa el 101.9 % de la meta prevista (770 productores), por lo que su calificación de logro es muy bueno.
- El incremento de la superficie cultivada previsto para las explotaciones intervenidas se han cumplido o superadas (palto y zapallo 100 % y granadilla 108.6 %), por lo que sus logros tienen una calificación de muy buenos.

- El valor de las ventas previstas para el zapallo, palta y granadilla, durante los tres años de intervención del Proyecto se superó ampliamente (235 %), por lo que está calificado como muy bueno.
- En términos generales la meta fijada para la instalación de sistemas de riego tecnificado se ha cumplido al 100 %, pues que los 225 sistemas ofrecidos han sido instalados, aunque no en la proporción propuesta, ya que en palto se ejecutó 100 de los 125 previstos y en granadilla se instaló 125 versus los 100 planteados. Por lo tanto la calificación del logro bueno y muy bueno, respectivamente.

Cuadro 21.- Nivel de cumplimiento de los indicadores de Impacto y Efecto del Proyecto

Tipo	Objetivo	Indicador					
		Descripción	Inicio del Proyecto (1)	Meta final		Logro de la meta	
				Propuesta	Lograda (2)	%	Calificación
I M P A C T O	Contribuir al incremento de empleo e ingresos de los productores agrícolas del distrito de Usquil	Nuevos empleos permanentes generados (jornal)	0	50,931	28,828	56.6	Aceptable
		Productores aplican conocimientos agrícolas enseñados (N°)	0	770	785	101.9	Muy bueno
		Productores de palto incrementan su ingreso bruto anual en 84 %	3,016	5,549	7,830	141.1	Muy bueno
		Productores de granadilla incrementan su ingreso bruto anual en 120 %	1,283	2,823	8,423	298.4	Muy bueno
		Productores de zapallo incrementan sus ingreso bruto anual en 59%	1,610	2,560	13,175	514.7	Muy bueno
E F E C T O	Mejorar la competitividad de los cultivos de palto, granadilla y zapallo de los productores del distrito de Usquil	Nuevos jornales temporales generados durante el Proyecto	0	173,223	116,569	67.3	Aceptable
		Productores capacitados y asistidos en técnicas agrícolas (N°)	0	770	785	101.9	Muy bueno
		Se incrementa el área de palto (ha)	0	85	85 (3)	100.0	Muy bueno
		Se incrementa el área de granadilla (ha)	0	35	38 (3)	108.6	Muy bueno
		Se incrementa el área de zapallo (ha)	0	62	62 (3)	100.0	Muy bueno
		Ventas acumuladas en los tres años de zapallo, palto y granadilla (S./.)	0	3,512,866	8,256,355	235.0	Muy bueno
		Se instala riego tecnificado en palto (N°)	0	125	100 (3)	80.0	Bueno
		Se instala riego tecnificado en granadilla (N°)	0	100	125 (3)	125.0	Muy bueno

(1) = Estudio de Línea de Base de CEDEP

(2) = Estudio de Evaluación Final de CEDEP

(3) = Base de datos de Institución Ejecutora

Fuente: Elaboración propia

En resumen, al final del Proyecto de los 13 indicadores correspondientes al Fin y Propósito, 10 han alcanzado la calificación de logro de muy bueno o lograda, 1 de

bueno y 2 de aceptable. Estos últimos corresponden a la generación de mano de obra que se deben incrementar en el mediano plazo, con la maduración de las nuevas plantaciones de palto y granadilla, por lo que en términos generales podemos concluir que el Proyecto ha alcanzado los objetivos propuestos.

7. PERSPECTIVAS DE SOSTENIBILIDAD

Para considerar que un proyecto como el evaluado es sostenible en el largo plazo debe presentar viabilidad técnica, social, económica y ambiental. Al respecto, podemos comentar lo siguiente:

- La sostenibilidad técnica se sustenta en que los sistemas de producción desarrollados para los cultivos temporales y frutales son técnicamente sostenibles, porque se basa en especies propias o bien adaptadas a los suelos y clima de las zonas de intervención. Las técnicas de cultivo desarrolladas son de bajo costo, nada sofisticadas y relativamente de fácil aplicación. Los resultados obtenidos refuerzan esta afirmación.
- La sostenibilidad social se sustenta en el interés de los agricultores por mantener sus parcelas, ya que esta les asegura una fuente de trabajo estable y están obteniendo mayores ingresos que les permite capitalizarse y otorgar mayor bienestar de su familia. Por otro lado, el haber instalado plantaciones permanentes (frutales) nos demuestra que no tienen ningún interés en abandonar sus explotaciones.
- Con la ejecución del Proyecto, la rentabilidad económica ha mejorado significativamente al incrementarse la productividad de los cultivos y existir alza en los precios de los productos producidos. Además en el mediano plazo la rentabilidad mejorará aún más por la maduración de los frutales permanentes instalados con el Proyecto, que están en crecimiento, y otorgarán mayor sostenibilidad económica.
- Los sistemas de producción desarrollados son sostenibles ambientalmente, ya que se ha trabajado con especies propias o bien adaptadas a los suelos y climas de las zonas de intervención. Más aun por las actividades realizadas con el Proyecto introduciendo sistemas de riego por goteo y algunas técnicas de producción orgánica, que repercuten en la conservación y mejoramiento del medio ambiente.

Por otro lado, el desempeño de la empresa Agronegocios La Grama S.A.C. ha permitido que la comercialización de la granadilla orgánica, para la exportación, sea fluida, ya que esta organización viene trabajando con éxito con los productores de granadilla, apoyando en la mejora de la calidad y colocando el producto en el mercado externo.

8. INCIDENCIA DE LA INVERSIÓN DE FONDOEMPLEO

Extrapolando los datos encontrados en la evaluación, para la superficie total que intervino el Proyecto, que reporta la Institución Ejecutora, tenemos un estimado consolidado de la mano de obra y valor bruto de la producción, que se presenta en el Cuadro 22.

Cuadro 22.- Consolidado total del Proyecto						
Concepto	Unidad de medida	Antes del Proyecto	Con Proyecto			
			Año 1	Año 2	Año 3	Total
Superficie total por cultivos		99			284	
Zapallo (productore antiguo)	ha	30	30	30	30	90
Zapallo (productor nuevo)	ha		50	92	62	204
Palto antiguo	ha	45	45	45	45	135
Palto nuevo instalación	ha			85		85
Palto nuevo mantenimiento	ha				85	85
Granadilla antigua	ha	24	24	24	24	72
Granadilla nueva instalación	ha			35	3	38
Granadilla nueva mantenimiento	ha				35	35
Riego tecnificado total	Sistema			225		225
Mano del obra total		4,395			33,223	116,569
Cultivos		4,395	14,750	30,796	22,423	67,969
Zapallo (productor antiguo)	Jornal	1,950	3,540	3,540	3,540	10,620
Zapallo (productor nuevo)	Jornal		5,900	10,856	7,316	24,072
Palto antiguo	Jornal	1,485	3,150	3,150	3,150	9,450
Palto nuevo instalación	Jornal			5,525		5,525
Palto nuevo mantenimiento	Jornal				3,400	3,400
Granadilla antigua	Jornal	960	2,160	2,160	2,160	6,480
Granadilla nueva instalación	Jornal			5,565	477	6,042
Granadilla nueva mantenimiento	Jornal				2,380	2,380
Riego tecnificado				37,800	10,800	48,600
Construcción de reservorio (5x5x1.7m)	Jornal			27,000		27,000
Mantenimiento del sistema de goteo	Jornal			10,800	10,800	21,600
Valor bruto de producción total	S/.	474,660	1,341,460	3,493,540	3,421,355	8,256,355
Zapallo (productor antiguo)	S/.	100,620	100,620	520,080	520,080	1,140,780
Zapallo (productor nuevo)	S/.		866,800	1,594,912	1,074,832	3,536,544
Palto antiguo	S/.	271,440	271,440	704,700	704,700	1,680,840
Granadilla antigua	S/.	102,600	102,600	673,848	673,848	1,450,296
Granadilla nueva	S/.				447,895	447,895

Fuente: Elaboración propia

El comentario es:

- La superficie cultivada de los cultivos intervenidos por el Proyecto se incrementó en 186.9 % (185 ha), destacando en palto con 85ha, seguido del zapallo con 62 ha y finalmente la granadilla con 38 ha.

- Se generaron 28,828 jornales de carácter permanente, lo que representa un incremento de 655.9 % con respecto al inicio del Proyecto. Destacando la contribución de jornales por el mantenimiento del nuevo sistema de riego por goteo instalado por el Proyecto (10,800 jornales/año), seguido por el zapallo (8,906 jornales/año), luego el palto (5,065 jornales/año) y finalmente la granadilla (4,057 jornales/año). Cabe precisar que los jornales en palto se incrementarían fuertemente cuando las plantaciones nuevas (85 ha) lleguen a su plena maduración.
- El valor bruto de la producción se incrementa significativamente (620.8 %), pasa de S/. 474,660 a S/. 3'421,355.00; destacando el aumento en el zapallo (1,485.1 %), seguido de la granadilla (993.3 %) y finalmente el palto (159.6 %), aunque esta última se verá fuertemente incrementado cuando las plantaciones, actualmente en crecimiento, lleguen a su plena producción.

El importe total ejecutado por el Proyecto, sin incluir el aporte de beneficiarios, fue de S/. 2'283,141.61; de los cuales FONDOEMPLEO participó con S/. 1'909,510.27 (83.6 %) y el saldo corresponde a aporte de la institución ejecutora (IDIPS) y Municipalidades.

En el Cuadro 23 se presentan los costos de beneficiario capacitado y el costo de la mano de obra generada por el Proyecto, así como el estimado de costo/beneficio atribuible al financiamiento de FONDOEMPLEO, apreciándose que la relación de C/B es buena (1:1.5), pero esta relación mejorará aún más, en el mediano plazo, cuando las plantaciones de frutales lleguen a su plena producción.

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

Concepto	Unidad de medida	Valor
Inversión de FONDOEMPLEO	S/.	1,909,510.27
Costo por beneficiario capacitado	S/.	2,539
Costo por jornal nuevo permanente generado	S/.	66
Costo por empleo equivalente nuevo permanente	S/.	17,884
C/B por incremento del valor bruto de la producción	relación	1:1.5

Fuente: Elaboración propia

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El Proyecto fue formulado con el Fin de “Contribuir al incremento de empleo e ingresos de los productores agrícolas del distrito de Usquil” y con el Propósito de “Mejorar la competitividad de los cultivos de palto, granadilla y zapallo de los productores del distrito de Usquil”. Los indicadores del Fin son: 770 productores

aplican conocimientos agrícolas enseñados, se generan 50,931 jornales permanentes, el ingreso bruto anual del palto se incrementa en 84 %, de la granadilla en 120 % y del zapallo en 59 %. Los indicadores del Propósito son: durante el Proyecto se generan 173,223 jornales, 770 productores son asistidos y capacitados en técnicas agrícolas, se incrementa la superficie de palta en 85 ha, de granadilla en 35 ha y del zapallo en 62 ha, las ventas acumuladas en los tres años del Proyecto ascienden a S/. 3'512,866 y se instalan 225 módulos de riego por goteo. Todo ello mediante el desarrollo de capacidades técnicos productivos para la producción agrícola, ampliación de la superficie sembrada e instalación de módulos de riego tecnificado.

El Proyecto trabajó con 785 productores localizados en 18 caseríos del distrito de Usquil, y para el presente trabajo se encuestó a 93 beneficiarios, 9.4 % más que el determinado según fórmula estadística, ubicados en 15 caseríos. Al respecto, cabe comentar que cuando se efectuó el Estudio de Línea Base se estaba trabajando en 24 caseríos, pero durante la ejecución se descartaron 9 de ellos y se incorporó 3 nuevos caseríos, con lo que finalmente el Proyecto termina con un ámbito de intervención en 18 caseríos. La explicación de los ejecutores del Proyecto a esta situación es que se descartaron algunos caseríos por el poco interés de los productores y fueron reemplazados por productores de otros caseríos con mayor interés en participar en el Proyecto.

Los beneficiarios del Proyecto son personas adultas (promedio 43.7 años), el 89.2 % de sexo masculino, el 5.4 % son analfabetos, el 57 % tienen algún grado de primaria y 35.5 % algún grado de secundaria, la familia no es numerosa está compuesta de 2.9 personas por hogar y tienen 1.1 hijos dependientes. En promedio tienen 24.5 años dedicados a la actividad agrícola, aunque el 58.1 % obtienen ingresos adicionales por labores agrícolas para terceros y/o actividades en otros sectores y para el mantenimiento de la familia gastan en promedio S/. 541 mensual (incluyendo autoconsumo). Por lo que pueden ser considerados de un nivel socio educativo y económico bajo.

Los principales cambios después de la intervención del Proyecto son:

- El gasto total promedio mensual del hogar aumentó 17.6 % al final del Proyecto con respecto al inicio del mismo (subió de S/. 460 a S/. 541). Lo que puede ser reflejo de la intervención del Proyecto.
- La migración por estudio aumentó de 2.2 % a 6.5 % y por trabajo disminuyó de 3.2 % a 2.2%. Puede ser consecuencia del Proyecto.
- Por las características de la vivienda y su nivel de equipamiento (ubicación, materiales predominantes, artefactos eléctricos y servicios) concluimos que el que el nivel socio económico de la familia ha mejorado al final del Proyecto con respecto al inicio del mismo.
- El valor total promedio de los activos presenta aumento al final del Proyecto (272 % más), sube de S/. 14,867 al inicio del Proyecto a S/. 55,343 al final del

mismo, como consecuencia de la fuerte revaluación de la tierra y el incremento del número de bienes, aparentemente influenciado por la incorporación de nuevos sectores al Proyecto.

- El promedio de la propiedad es 2.1 ha, el 74.2 % declaran ser propietario de la tierra. La superficie con riego es 1.7 ha y la cultivada 1.1 ha. El 75.3 % de la superficie se riega por gravedad usando canales de tierra y el 6.9 % por goteo. Este último es resultado de la intervención del Proyecto.
- Los principales problemas agrícolas que los productores mencionan al final del Proyecto es la escases del agua y los insumos caros, problemas que no fueron declarados para la Línea de Base, y existe una disminución significativa de la falta de asistencia técnica, lo cual sería consecuencia de la intervención del Proyecto.
- Con la ejecución del proyecto la estructura de los cultivos de la parcela cambio, incrementándose significativamente las superficies cultivadas con zapallo, palto y granadilla.
- La comercialización sigue siendo individual, aunque la granadilla para exportación se vende ordenadamente a una empresa privada (Agronegocios La Grama S.A.C.) pero manteniendo el carácter individual.

Con relación a las metas propuestas por el Proyecto para el Fin y Propósito, el comentario es:

- El Fin plantea alcanzar en palto un ingreso bruto anual de S/. 5,549 y alcanzó S/. 7,830 (41.1 % más), en granadilla S/. 2,823 y logró S/. 8,423 (198.4 % más) y en zapallo S/. 2,560 y alcanzó S/. 13,175 (414.7 % más). Estas cifras se lograron por incremento de la productividad e incremento del precio de venta, y en el caso del zapallo también influye el aumento de la superficie sembrada. En el Proyecto estaba previsto lograr 50,931 jornales permanentes nuevos y se alcanzó sólo 28,828 jornales (59.6 % de la meta), pero este valor se incrementará a mediano plazo cuando las plantaciones nuevas de palto y granadilla alcancen plena madurez.
- El Propósito plantea que 770 productores son capacitados y asistidos en técnicas agrícolas, se logró capacitar a 785 productores (101.9 %). El Proyecto estimaba incrementar la superficie de palto, granadilla y zapallo en 85 ha, 35 ha y 62 ha, respectivamente; en palto y zapallo se logró el 100 % de la meta propuesta y en granadilla se superó en 8.6 % la meta prevista. También se estimó instalar 225 módulos (o.25 ha c/u) de riego por goteo, en igual número de beneficiarios, y se alcanzó el 100 % de la meta fijada, entre cultivos de palto y granadilla.

Al final del Proyecto de los trece indicadores correspondientes al Fin y Propósito, diez han alcanzado la calificación de logro de muy bueno o lograda, uno de bueno y dos de aceptable. Estos últimos corresponden a la generación de mano de obra que deben incrementarse en el mediano plazo, con la maduración de las nuevas

plantaciones de palto y granadilla. Por lo que en términos generales podemos concluir que el Proyecto ha alcanzado los objetivos propuestos.

Los productores consideran que el Proyecto fue beneficioso para ellos, porque han aprendido nuevas técnicas agrícolas que les ha permitido incrementar su producción e ingreso. Así mismo, manifiestan que el mayor ingreso obtenido lo utilizaron mayormente para el mejoramiento de la explotación agrícola, así como en la educación de sus hijos y en compras de bienes del hogar, los cuales influyen en mejora de la calidad de vida de sus familias.

La sostenibilidad del Proyecto está garantizada por el uso de técnicas agrícolas nada sofisticadas, el permanente interés de los productores por mantener sus parcelas como fuente estable de trabajo, la rentabilidad de los cultivos es bastante buena debido al incremento de la productividad y precios de los productos obtenidos, y las técnicas de producción utilizadas favorecen la conservación del medio ambiente.

Las relaciones costo/beneficio correspondiente a la inversión de FONDOEMPLEO son satisfactorias y seguirán mejorando, en el mediano plazo, cuando el total de las nuevas plantaciones de palto y granadilla, instaladas con el Proyecto, alcancen su plena maduración.

Sugerimos ser más rigurosos en la selección de caseríos y beneficiarios a participar en el Proyecto, a fin de evitar que durante su ejecución se tenga que descartar un número significativo de productores seleccionados inicialmente y se incluya nuevos caseríos para poder cumplir con la meta de beneficiarios previstos en el Proyecto. Situación que ocasiona pérdida de tiempo y recursos.

Finalmente podemos concluir que los resultados alcanzados por el Proyecto, mediante la asistencia técnica y las capacitaciones, son muy buenos para FONDOEMPLEO, puesto que los objetivos previstos se cumplieron o se superaron con amplitud, y se observa mejoras en el bienestar socio económico de los productores beneficiarios. Por lo que se recomienda su réplica en otras zonas de la sierra, con características similares en donde fue implementada.

-----o-----

ANEXO 1: FOTOGRAFÍAS



Foto 1: Plantación de zapallo en crecimiento



Foto 2: Agricultor con zapallos cosechados



Foto 3: Planta de palto antigua en producción



Foto 4: Plantación nueva de palto



Foto 5: Productor protegiendo la fruta de granadilla



Foto 6: Plantación antigua de granadilla



Foto 7: Granadilla cosechada para exportación



Foto 8: Reservorio para el riego tecnificado



Foto 9: Riego por goteo en plantación de palto asociada con zapallo

ANEXO 2: RELACIÓN DE ENCUESTAS

Cuadro Anexo 2.1.- Padrón de beneficiarios encuestados del Proyecto

Nº de encta.	Provincia	Distrito	Caserío	Nombre del productor
1	Otuzco	Usquil	Caulimalca	Aguilar Alayo, Jainer
2	Otuzco	Usquil	Caulimalca	Alfaro Gonzales, Luís
3	Otuzco	Usquil	Caulimalca	Alfaro Gonzales, Miguel
4	Otuzco	Usquil	Caulimalca	Gonzales Surcayo, Moisés
5	Otuzco	Usquil	Caulimalca	Valle Rodriguez, Juan
6	Otuzco	Usquil	Chasimalca	Avalos Cruz, Justo
7	Otuzco	Usquil	Chasimalca	Avalos Ganoza, Cheurchill
8	Otuzco	Usquil	Chasimalca	Moreno Aguirre, Francisco
9	Otuzco	Usquil	Chasimalca	Vela Obeso, Julio
10	Otuzco	Usquil	Chasimalca	Vela Obeso, Ulises
11	Otuzco	Usquil	Chuquizongo	Avalos López, Dario
12	Otuzco	Usquil	Chuquizongo	Mallqui Perez, Luciano
13	Otuzco	Usquil	Chuquizongo	Moreno Bello, Carmen
14	Otuzco	Usquil	Chuquizongo	Rodriguez Esquivel, Juan
15	Otuzco	Usquil	Chuquizongo	Sifuentes Moreno, Luis
16	Otuzco	Usquil	Chuquizongo	Yupanqui Cuba, Apolinario
17	Otuzco	Usquil	Coina	Alfaro Reyes, Marina
18	Otuzco	Usquil	Coina	Campos Campos, Miguel
19	Otuzco	Usquil	Coina	Gamboa Gastón, Huancajulca
20	Otuzco	Usquil	Coina	López Valle, María
21	Otuzco	Usquil	Coina	Mantilla Risco, Alamiro
22	Otuzco	Usquil	Coina	Sánchez Castillo, Manuel
23	Otuzco	Usquil	Coina	Sánchez Gamboa, Manuel
24	Otuzco	Usquil	Coina	Silva Sánchez, Olga
25	Otuzco	Usquil	Ichugo	Cruz Moreno, Adelfio
26	Otuzco	Usquil	Ichugo	Cruz Ríos, Richard
27	Otuzco	Usquil	Ichugo	Gonzales Alayo, Manuel
28	Otuzco	Usquil	Ichugo	Muncibay Gonzales, Rogelio
29	Otuzco	Usquil	Ichugo	Zare Benitez, Gerardo
30	Otuzco	Usquil	La Leonera	Bermeo Martinez, Otoniel
31	Otuzco	Usquil	La Leonera	García Moreno, Jesús
32	Otuzco	Usquil	La Leonera	Garcia Segura, Ronal
33	Otuzco	Usquil	La Leonera	Rivera Seminario, Frade
34	Otuzco	Usquil	La Pauca	Castillo Rodriguez, Armando
35	Otuzco	Usquil	La Pauca	Llano Paulo, Daniel
36	Otuzco	Usquil	La Pauca	Moreno Rodriguez, Fudomelio
37	Otuzco	Usquil	La Pauca	Rodriguez Aurora, Luís
38	Otuzco	Usquil	La Pauca	Rodriguez Aurora, Santos
39	Otuzco	Usquil	La Pauca	Rodriguez Tolentino, Hipólito
40	Otuzco	Usquil	La Pauca	Vargas Avalos, Franclin
41	Otuzco	Usquil	La Pauca	Vargas Ortiz, Genaro
42	Otuzco	Usquil	Malcachal	Castro Mantilla, Luciano
43	Otuzco	Usquil	Malcachal	Garcia Sevilla, Eloisa
44	Otuzco	Usquil	Malcachal	Silva Sifuentes, Carlos
45	Otuzco	Usquil	Malcachal	Yupanqui Avila, Marta
46	Otuzco	Usquil	Melcot	Avalos Avalos, Marciano
47	Otuzco	Usquil	Melcot	Avalos Garcia, Santiago
48	Otuzco	Usquil	Melcot	Chavez Jacobo, Olmar
49	Otuzco	Usquil	Melcot	Obeso Muñoz, Domingo
50	Otuzco	Usquil	Pacosbamba	Avalos Moreno, Paul

51	Otuzco	Usquil	Pacosbamba	Avila Arqueros, Manuel
52	Otuzco	Usquil	Pacosbamba	Córdova Avalos, Walter
53	Otuzco	Usquil	Pacosbamba	Rodriguez Ríos, Juan
54	Otuzco	Usquil	Pampa Hermosa	Alfaro Reyes, Nery
55	Otuzco	Usquil	Pampa Hermosa	Alfaro Sevilla, Jener
56	Otuzco	Usquil	Pampa Hermosa	Alvarado Rios, Claudia
57	Otuzco	Usquil	Pampa Hermosa	Guzman Rios, Eliseo
58	Otuzco	Usquil	Pampa Hermosa	Romero Moreno, Francisco
59	Otuzco	Usquil	Pampa Hermosa	Valderrama Moreno, Omar
60	Otuzco	Usquil	Pampa Hermosa	Valderrama Valerio, Benito
61	Otuzco	Usquil	Pampa Verde	Benites Mantilla, Carlos
62	Otuzco	Usquil	Pampa Verde	Benites Mantilla, Jose
63	Otuzco	Usquil	Pampa Verde	Garcia Meregildo, Lolo
64	Otuzco	Usquil	Pampa Verde	Paredes Avalos, Antolin
65	Otuzco	Usquil	Ramón Castilla	Alfaro García, Mariela
66	Otuzco	Usquil	Ramón Castilla	Alfaro Sifuentes, Santiago
67	Otuzco	Usquil	Ramón Castilla	Cocuera Sifuentes, Javier
68	Otuzco	Usquil	Ramón Castilla	Gamboa Rodriguez, Dilvert
69	Otuzco	Usquil	Ramón Castilla	Graciliano Rodriguez, Santos
70	Otuzco	Usquil	Ramón Castilla	Ordonio Horna, Santos
71	Otuzco	Usquil	Ramón Castilla	Prado Horna, Alejandro
72	Otuzco	Usquil	Ramón Castilla	Prado Rodriguez, Daniel
73	Otuzco	Usquil	Ramón Castilla	Prado Rodriguez, Ever
74	Otuzco	Usquil	Ramón Castilla	Rodriguez Horna, Desiderio
75	Otuzco	Usquil	Ramón Castilla	Rodriguez Horna, Dionisio
76	Otuzco	Usquil	Ramón Castilla	Rodriguez Rodriguez, Carlos
77	Otuzco	Usquil	Ramón Castilla	Sifuentes Rodriguez, Mercedes
78	Otuzco	Usquil	Ramón Castilla	Vera Aurora, José
79	Otuzco	Usquil	San Benito	Cruz Julca, Rosbel
80	Otuzco	Usquil	San Benito	Cruz Obeso, Patrocinio
81	Otuzco	Usquil	San Benito	Mantilla Risco, Carlos
82	Otuzco	Usquil	San Carlos	Aurora Perez, Juan
83	Otuzco	Usquil	San Carlos	Avalos Orbegoso, Willian
84	Otuzco	Usquil	San Carlos	Avalos Reyes, Ramiro
85	Otuzco	Usquil	San Carlos	Avalos Reyes, Wilder
86	Otuzco	Usquil	San Carlos	Avalos Rodriguez, Manuel
87	Otuzco	Usquil	San Carlos	Avalos Rodriguez, Miguel
88	Otuzco	Usquil	San Carlos	Avalos Rodriguez, Richard
89	Otuzco	Usquil	San Carlos	Avalos Rodriguez, Valentin
90	Otuzco	Usquil	San Carlos	Garcia Pelaez, Hildebrando
91	Otuzco	Usquil	San Carlos	Gutierrez Villena, Eduardo
92	Otuzco	Usquil	San Carlos	Jimenez Flores, Victor
93	Otuzco	Usquil	San Carlos	Lazaro Rodriguez, Bernardo

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 3: FORMULARIO DE ENCUESTA