

# **FONDOEMPLEO**

## **EVALUACIÓN DE IMPACTO**

**PROYECTO: “DESARROLLO DE CAPACIDADES PARA LA  
DINAMIZACIÓN DE LOS INGRESOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO DE LOS  
PRODUCTORES DE TARA DE LAS PROVINCIAS DE SÁNCHEZ CARRIÓN  
Y BOLIVAR – LA LIBERTAD”**

**EJECUTOR: Centro de Estudios, Desarrollo y Acción Social -  
CEDAS.**

**EVALUADOR: CEDEP**

**Lima, Octubre 2011**

## **CONTENIDO**

<b>INTRODUCCIÓN</b>	03
<b>1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	04
1.1. Entidad ejecutora	04
1.2. Localización y período de ejecución	04
1.3. Población objetivo	04
1.4. Finalidad y propósito	04
1.5. Componentes o Resultados	04
1.6. Breve descripción del Proyecto	04
<b>2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO</b>	05
<b>3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO</b>	06
3.1. Descripción general	06
3.2. Fases de la metodología	08
3.3. Definición del tamaño de muestra	11
3.4. Matrices utilizadas	11
3.5. Consideraciones sobre la información recopilada	14
3.6. Consideraciones sobre los tipos de valorización	15
<b>4. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN</b>	15
4.1. Tamaño de muestra	15
4.2. Resultados de las encuestas	16
<b>5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS</b>	27
5.1. Valor de los indicadores	27
5.2. Valor final de los “Aspectos” de evaluación	28
5.3. Calificación de los “Aspectos” de evaluación	30
5.4. “Diagrama de Araña”	31

<b>6.</b>	<b>CUMPLIMIENTO DE PRINCIPALES INDICADORES</b>	31
<b>7.</b>	<b>SOSTENIBILIDAD EN EL LARGO PLAZO</b>	33
<b>8.</b>	<b>INCIDENCIA DE LA INVERSIÓN DE FONDOEMPLEO</b>	34
<b>9.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	35

## **ANEXOS**

1.	Fotografías	37
2.	Relación de encuestas	40
3.	Formulario de encuesta	43

## **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 impacto sobre los objetivos propuestos, sobre todo en los cambios que pudieran existir en los indicadores que influyan en la calidad de vida de las familias, el nivel de sus ingresos y empleo; que pueda atribuirse a las acciones desarrolladas por el Proyecto.

En este sentido, el estudio analiza la situación al final de la población objetivo del Proyecto, comparándolo con los resultados obtenidos en el Estudio de Línea Base, de tal forma que permita realizar una adecuada medición de los impactos del Proyecto. El trabajo se desarrolla en cinco fases secuenciales para medir el nivel de los aspectos evaluados: calidad de vida, ingreso y empleo. Aspectos en que se centran los objetivos del Proyecto.

El trabajo de campo se realizó entre los meses de Octubre y Noviembre del 2011 y posteriormente se procesó la información y se elaboró el presente informe.

Las principales fuentes de información fueron las recogidas mediante las encuestas a los productores beneficiarios y entrevistas realizadas a diferentes actores del Proyecto, así como distintas bases de datos que el Proyecto generó durante su ejecución e Informes de Monitoreo Externo.

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 para determinar el valor de los resultados obtenidos, el análisis o interpretación de dichos resultados, la evaluación de los logros, la sostenibilidad en el largo plazo 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, CEDAS, por lo cual CEDEP expresa su reconocimiento y agradecimiento.

### **1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

#### **1.1. Entidad ejecutora**

El Proyecto fue ejecutado por el Centro de Estudios, Desarrollo y Acción Social - CEDAS.

#### **1.2. Localización y período de ejecución**

El Proyecto está localizado en el Corredor Económico Alto Andino César Vallejo de la Región La Libertad, provincias de Sánchez Carrión y Bolívar.

El período de ejecución fue de 39 meses y comprendió desde 01 de Setiembre del 2008 al 30 de Noviembre del 2011.

### **1.3. Población objetivo**

El proyecto beneficiará a 820 productores de Tara. De los cuales 600 cuentan con plantaciones establecidas y 220 serían nuevos productores.

### **1.4. Fin y propósito**

El fin era contribuir a reducir la pobreza de las provincias Sánchez Carrión y Bolívar en la Región La Libertad:

El propósito es incrementar los ingresos y generación de empleo de los productores, mediante el desarrollo de capacidades y asistencia técnica en el manejo integral de tara, gestión empresarial y la comercialización.

### **1.5. Componentes o Resultados**

El Proyecto contiene los componentes siguientes:

- a. Productores han incrementado la producción y productividad de la tara, debido a la capacitación, asistencia técnica y manejo integral de la tara.
- b. Productores de tara fortalecidos organizacionalmente aplican principios de la gestión empresarial.
- c. Productores de tara comercializan en forma adecuada y eficiente en el mercado con diferentes operadores comerciales.

### **1.6. Breve descripción del Proyecto**

El proyecto tiene como propósito incrementar los ingresos y generación de empleo, mediante el desarrollo de capacidades y asistencia técnica en el manejo integral de la Tara y gestión empresarial para un mejor proceso en la comercialización. Todo ello con el fin de generar 465 empleos e incrementar los ingresos en 34.8 %.

Se plantea el desarrollo de capacidades de 820 productores-recolectores de tara. Brindándoles capacitación y asistencia técnica en el manejo de rodales naturales, forestación, cosechas adecuadas y oportunas; en el repoblamiento de 201,600 árboles y manejo integrado de 220,000 plantas.

Así mismo, se realizará acciones para el fortalecimiento de las organizaciones y la comercialización, con el fin de tener mejor articulación con el mercado y los diferentes operadores comerciales.

Los indicadores considerados en el Marco Lógico del Proyecto se presentan en el siguiente Cuadro 1.

**Cuadro 1.- Indicadores considerados en el Marco Lógico del Proyecto**

Objetivos	Indicadores verificables
<p><b>Fin:</b> Contribuir a reducir la pobreza de las provincias de Sanchez Carrión y Bolívar en la Región la Libertad.</p> <p><b>Propósito:</b> Incrementar los ingresos y generación de empleo de los productores, mediante el desarrollo de capacidades y asistencia técnica en el manejo integral de la tara, gestión empresarial y la comercialización.</p> <p><b>Componentes:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Productores han incrementado la producción y productividad de la tara, debido a su manejo integral.</li> <li>2. Productores de tara fortalecidos organizativamente aplican principios de gestión empresarial.</li> <li>3. Productores de tara comercializan en forma adecuada y eficiente en el mercado con diferentes operadores comerciales.</li> </ol>	<p>-La pobreza de la zona se reduce en 5 % al término del Proyecto.</p> <p>-820 productores de tara han incrementado en 34.8 % sus ingresos, de S/. 8,268 a S/. 11,148.</p> <p>-465 empleos nuevos generados en la producción y comercialización de tara.</p> <p>-50 auto empleos han sido potenciados.</p> <p>-820 productores capacitados y calificados en la explotación económica de tara</p> <p>-820 productores de tara incrementan la productividad de 20.5 kg a 27.6 kg/planta/año.</p> <p>-1,570 TM de tara producidas anualmente.</p> <p>-10 asociaciones de productores de tara organizadas, constituidas y fortalecidas.</p> <p>-1,413 TM de tara en los tres años (90 % de la producción) son comercializadas mediante los operadores comerciales.</p>

Fuente: CEDAS

## 2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El presente estudio, tiene como objetivo determinar la situación de la población beneficiaria directa del Proyecto al final del mismo, haciendo énfasis en el impacto sobre los objetivos propuestos, sobre todo en los cambios que pudieran existir en los “aspectos” de calidad de vida de las familias, el nivel de sus ingresos y empleo, que puedan atribuirse a las acciones desarrolladas por el Proyecto, el logro alcanzado de los principales indicadores del fin y propósito de Proyecto y una apreciación sobre su sostenibilidad en el largo plazo. Para ello, se usó como base de comparación los resultados obtenidos en el Estudio de Línea Base realizado para el inicio del Proyecto.

## 3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

La descripción general de la metodología utilizada, así como sus fases o etapas de desarrollo se presenta 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 no

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 Evaluación de Impacto del CEDEP, con la participación en el estudio de los diversos actores comprometidos en la ejecución del Proyecto.

Por tal motivo, se realizó entrevistas y coordinaciones con técnicos responsables de la ejecución del Proyecto, para llegar a consensos en las distintas etapas del estudio. Así mismo, los técnicos de la ejecución del Proyecto participaron activamente en las visitas de campo, que se realizaron al inicio y final del Proyecto, con el fin de tener una perspectiva global de los cambios registrados.

Posteriormente, se coordinó el enfoque del estudio, los indicadores ya considerados en la Línea Base, el contenido de las encuestas a aplicar, los procedimientos para la realización de encuestas, y sobre todo se trabajó con los beneficiarios identificados en la Línea Base, que son los que fueron encuestados al final del Proyecto.

#### **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, por que 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 del Proyecto es más o menos homogénea, pero repartidos en distintos caseríos del ámbito del Proyecto, por lo que se ha usado el muestreo aleatorio para encuestar a productores representativos de cada localidad que participa en el Proyecto, con perfiles productivos correspondientes a la media de su población, descartando los casos atípicos o extremos que pudieran existir.

#### **f) Fórmula para determinar el tamaño de muestra**

La fórmula utilizada para determinar el tamaño de muestra adecuado para estimar una media poblacional en poblaciones infinitas es<sup>1</sup>:

---

<sup>1</sup> Bonilla, Gildaberto. Métodos prácticos de Inferencia Estadística. Editorial Trillas, 1991

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

Donde:

E = error muestral máximo permisible

z = valor correspondiente a un determinado coeficiente de confianza. Si el coeficiente de confianza es de 95%, Z = 1.96; y si es 90 %, Z = 1.645

$\sigma$  = desviación estándar de la población, real o estimada

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

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

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

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

Donde:

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

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

Puede ser estimado de experiencias pasadas, sin embargo es más práctico asumir que P = 0.50, con lo que Q = 0.50, PQ alcanza el valor máximo y por lo tanto, asegura el máximo tamaño de muestra.

E = error muestral especificado en forma de proporción.

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 fue la fórmula utilizada para determinar el nivel de muestreo en el estudio de Línea Base. Y para la evaluación de impacto se trabajó con los mismos beneficiarios identificados para la Línea Base.

### 3.2. Fases de la metodología

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

#### a. Primera Fase

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

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

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

También se realizó visitas de campo y entrevistas a los actores directos del Proyecto (integrantes del equipo executor y productores 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 considerados para los “aspectos” identificados para el estudio de Línea Base, representan una forma de medición adecuada para la evaluación del impacto de los objetivos y los resultados propuestos en el Marco Lógico del Proyecto, porque se encuentran directamente relacionados con ellos.

La identificación de los “aspectos” que se presentan en el Cuadro 2, constituye el insumo para realizar la segunda fase.

**Cuadro 2.- "Aspectos" a evaluar según objetivos del Proyecto**

Objetivos del Marco Lógico del Proyecto	Aspectos
<b>Objetivo general</b> Contribuir a reducir la pobreza	Nivel de calidad de vida
<b>Objetivos específicos</b> 1. Incrementar el ingreso familiar	Nivel de ingreso familiar
2. Generar mayor empleo	Nivel de empleo

Fuente: Elaboración propia

## **b. Segunda Fase**

En esta fase, se revisaron los indicadores con que se trabajó el estudio de Línea Base, 13 en total, y que permiten la estimación de la calificación de los “aspectos” determinados en la fase anterior. La mayoría de los indicadores seleccionados (61,5 %) son calculados directamente de las encuestas y el resto (38,5 %) mediante la determinación de índices usando datos capturados mediante las encuestas.

En el Cuadro 3 se presentan los indicadores, su definición, la unidad de medida y el instrumento de captura de la información básica. Estos indicadores no son iguales a los que se presentan en el Marco Lógico del Proyecto, pero

consideramos que tienen efecto directo para la calificación del “aspecto”, y pueden ser medidos de una manera cualitativa o cuantitativa.

**Cuadro 3.- Indicadores según "Aspectos" de evaluación**

Marco Lógico del Proyecto	"Aspectos"	Indicadores	Definición de indicadores	Unid. de medida	Inst. de captura
<b>Objetivo general</b> Contribuir a reducir la pobreza	<b>Nivel de calidad de vida</b>	Gasto total del hogar (1)	Promedio mensual del gasto total	S/.	Encuesta
		Autoconsumo de la producción	Promedio del valor de producción agrícola	%	Encuesta
		Instrucción del jefe del hogar	Nivel de instrucción del jefe del hogar	índice	Encuesta
		Calidad de la vivienda	Características de la vivienda	índice	Encuesta
		Artefactos eléctricos del hogar	Variedad de artefactos que posee el hogar	índice	Encuesta
<b>Objetivos específicos</b> 1. Incrementar el ingreso familiar	<b>Nivel de ingreso familiar</b>	Ingreso financiero agrícola	Ingreso financiero anual de explotación agrícola	S/.	Encuesta
		Ingreso económico de la tara	Ingreso financiero anual de la explotación de tara	S/.	Encuesta
		Producción vendida de la tara	Promedio anual de tara vendida por productor	kg	Encuesta
		Mercado de la tara	Mercados que abastecen	índice	Encuesta
		Capitalización	Nivel de los activos que poseen	índice	Encuesta
2. Generar mayor empleo	<b>Nivel de empleo</b>	Jornales generado con la tara	Jornales generados con la tara	Nº	Encuesta
		Empleos permanentes	Equivalente a personas con pleno empleo	Nº	Encuesta
		Migración por trabajo	Hogares que presentan migración	%	Encuesta

(1) = incluye el autoconsumo

Fuente: Elaboración propia

En esta etapa se determinó el tamaño de la muestra a las que se aplicarían las encuestas, tamaño que no fue modificado con respecto a lo establecido por el estudio de Línea Base.

Así mismo se desarrolló los instrumentos requeridos para el registro y reporte de la información necesaria para el estudio correspondiente a los objetivos del proyecto. Es una etapa muy importante, porque se centra en la producción de los instrumentos claves que orientan el proceso del estudio en su conjunto.

Requirió combinar el trabajo de gabinete de los especialistas del equipo de Evaluación de Impacto del CEDEP con el equipo a cargo del proyecto, para socializar la información y efectuar los ajustes necesarios, en la medida en que las definiciones y cálculos sobre los indicadores y variables respondan a los marcos conceptuales del proyecto.

Se generó el instrumento para la captura de la información necesaria para la Evaluación de Impacto, como es el formulario de encuesta (Anexo 3). Se utilizó las encuestas usadas para el estudio de Línea Base, haciendo las modificaciones necesarias para incorporar aspectos adicionales (básicamente referidos a beneficios que se ha conseguido con el Proyecto). Estos productos permiten la realización de la tercera Fase.

### c. Tercera Fase

La tercera fase corresponde al trabajo de campo intensivo, en la medida que se centra en la recolección o captura de la información necesaria para el estudio. Comprende la preparación de los instrumentos a aplicar, la organización del trabajo de campo, su ejecución y la revisión de consistencia de la información recopilada.

Esta Fase también considera la supervisión y control de calidad de las encuestas, que se realizó en forma simultánea con el levantamiento de la información. Se acopia las encuestas que serán procesadas en la siguiente Fase.

#### **d. Cuarta Fase**

Tiene como objetivo el procesamiento, sistematización y análisis de la información generada.

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

En esta fase se realizan los análisis estadísticos correspondientes y se obtienen los valores de los indicadores al término del Proyecto.

Los valores obtenidos al final del Proyecto, son analizados con respecto a sus similares encontrados en el estudio de Línea Base, para determinar el nivel de impacto del Proyecto en cada uno de los “aspectos” evaluados.

#### **e. Quinta Fase**

El objetivo es la elaboración del informe de Evaluación de Impacto del Proyecto.

Corresponde a la evaluación e interpretación de la información procesada y la elaboración de informe de los resultados de Evaluación de Impacto. 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 de Impacto del CEDEP con intercambio de información con el equipo del proyecto, para que haya consenso sobre la información hallada y el correspondiente informe del estudio.

### **3.3. Definición del tamaño de muestra**

En la propuesta técnica presentada a Fondoempleo se estimó que la muestra a trabajar sería del orden de 10 % de los beneficiarios directos del Proyecto. Como los beneficiarios propuestos en el Proyecto eran de 820; la muestra debería ser de 82 productores.

Al aplicar la fórmula estadística explicada en el punto 3.1. f) a los beneficiarios reales del Proyecto (784) encontramos que la muestra al final del Proyecto debería ser de 86 productores y como los encuestados para la Línea Base fueron 88 no fue necesario hacer un replanteo del tamaño de la muestra a encuestar.

### **3.4. Matrices utilizadas**

De los 13 indicadores presentados en el Cuadro 3, que sirven para estimar los “Aspectos” de calificación de la población objetivo, 8 corresponden a datos obtenidos directamente de las encuestas y 5 son calculados por ponderaciones como índices, pero siempre teniendo como base los datos de las encuestas.

#### **a) Matriz para determinar el valor de algunos indicadores medidos como índice**

Los indicadores medidos como índices son: instrucción del jefe del hogar, calidad de la vivienda, artefactos eléctricos del hogar, mercado que abastece y nivel de capitalización.

Estos indicadores presentan distintos componentes que hace difícil su valorización directa. Por tal motivo, se desarrolló la matriz que se presenta en el Cuadro 4; con un puntaje de ponderación que varía de 0 a 5. Los puntajes asignados se interpretan, dentro el nivel de los productores, de la siguiente manera:

- 0 = no cuenta con nada del componente
- 1 = nivel muy bajo
- 2 = nivel bajo
- 3 = nivel medio
- 4 = nivel bueno
- 5 = nivel muy bueno

**Cuadro 4.- Matriz de ponderación para obtener los índices de algunos indicadores**

Concepto	Unidad medida	Puntaje para ponderación (P)					
		5	4	3	2	1	0
<b>Instrucción del jefe del hogar</b>	%	Universitaria		Técnica	Secundaria	Primaria	Ninguna
<b>Calidad de la vivienda</b>							
Material de construcción	%			A/T-T/C-Ce	A/T-T/C-T	A/T-P-T	
Habitaciones (Nº)	%	>7	6-7	4-5	2-3	1	
Baño	%		En vivienda		Letrina	Público	No
Alumbrado	%	E	PS		B/L	V/M/P	
Agua para consumo del hogar	%	D (P)		D (NP)	C	R/Pu	
Combustible para cocina	%		Electricidad	Gas	Kerosene	Leña/bosto	
<b>Artefactos eléctricos del hogar</b>	%	5 ó + art.	4 art.	3 art.	2 art.	1 art.	Ninguno
<b>Mercados que abastece (tara)</b>	%	Internacional	Nacional	Provincial	Distrital	Caserío	Ninguno
<b>Nivel de capitalización</b>							
Terreno (ha)	%	8 ó +	4 < 8	2 < 4	1 < 2	<1	
Valor del terreno (miles S/.)	%	20 ó +	15 < 20	10 < 15	5 < 10	< 5	
Valor de vivienda (miles S/.)	%	13 ó +	7 < 13	4 < 7	2 < 4	< 2	
Fumigadora manual (% de benef.)	%	80 ó +	60 < 80	40 < 60	20 < 40	< 20	No
Yunta (% de beneficiarios)	%	80 ó +	60 < 80	40 < 60	20 < 40	< 20	No
Caballo o mula (% benef.)	%	80 ó +	60 < 80	40 < 60	20 < 40	< 20	No
Ganado vacuno (% de benef.)	%	80 ó +	60 < 80	40 < 60	20 < 40	< 20	No

**Material de construcción:** Pared: A = adobe, T = tapia Techo: P = paja, T = teja, C = calamina  
Piso: Ce = cemento, T = tierra

**Alumbrado:** V = vela, M = mechero, P = linterna a pilas, B = batería, L = lámpara a kerosene, PS = panel solar, E = electricidad

**Agua para consumo del hogar:** D = domicilio, C = comunitario, R = río, Pu = puquio; (p) = potable, (np) = no potable

**Artefactos eléctricos:** Radio, televisión, equipo de música, DVD, computadora, teléfono

**Fuente:** Elaboración propia

La sumatoria de los puntajes obtenidos por los distintos componentes de acuerdo a la fórmula:  $(C_1 * P_1 + \dots + C_n * P_n) / 100$ ; nos cuantifica el índice asignado para cada indicador. En donde:

C = el % del componente evaluado que corresponde por cada rango analizado.

P = el puntaje asignado a cada uno de los rangos analizados.

#### b) Matriz para determinar puntaje de los indicadores

Como los tres “aspectos” (calidad de vida, ingreso familiar y empleo) materia del estudio, están formados por diferentes indicadores que presentan valores que fluctúan entre ciertos rangos que no permiten obtener un valor directo de cada “aspecto”, fue necesario desarrollar una matriz por rangos, que se presenta en el Cuadro 5. Asignando nuevamente un puntaje a cada rango del indicador. Estos puntajes se interpretan, dentro del nivel de los productores, de la siguiente manera:

- 0 = presenta valor negativo
- 1 = nivel muy bajo
- 2 = nivel bajo
- 3 = nivel medio

- 4 = nivel bueno
- 5 = nivel muy bueno

**Cuadro 5.- Matriz para determinar el puntaje asignado a cada indicador**

Aspectos	Indicador	Unidad medida	Puntuación					
			5	4	3	2	1	0
<b>Nivel de calidad de vida</b>	Gasto total del hogar (1)	S/.	500 ó +	300<500	200<300	100<200	<100	
	Autoconsumo de producción	%	<10	10<20	20<30	30<40	40 ó +	
	Instrucción del jefe del hogar	índice	4,0 ó +	3,0<4,0	2,0<3,0	1,0<2,0	<1,0	
	Calidad de vivienda	índice	25 ó +	20<25	15<20	10<15	<10	
	Artefactos eléctricos del hogar	índice	4.0 ó +	3.0<4.0	2.0<3.0	1.0<2.0	<1.0	
<b>Nivel de ingreso familiar</b>	Ingreso financiero agrícola	miles S/.	15 ó +	10<15	5<10	1<5	<1	
	Ingreso económico de la tara	miles S/.	10 ó +	5<10	2<5	0,5<2	<0,5	
	Producción vendida de la tara	kg	5000 ó +	2000<5000	1000<2000	500<1000	0<500	
	Mercado de la tara	índice	4.0 ó +	3.0<4.0	2.0<3.0	1.0<2.0	<1.0	
	Capitalización	índice	28 ó +	21<28	14<21	7<14	<7	
<b>Nivel de empleo</b>	Jornales generados con la tara	jornal	90 ó +	60<90	30<60	15<30	<15	
	Empleo permanente	persona	3.3. ó +	2.2<3.3	1.1<2.2	0.5<1.1	<0.5	
	Migración por trabajo	%	<5	5<10	10<15	15<20	20 ó +	

(1) = incluye autoconsumo

Fuente: Elaboración propia

### c) Peso relativo de cada indicador

A cada indicador se le asigna un peso relativo (%), de acuerdo a su importancia que se estima con respecto a la formación del “aspecto” a evaluar. La cifra es la que el equipo evaluador consideró pertinente, con base a la idiosincrasia de la población evaluada y/o la experiencia de los consultores, para este caso de familias de pequeños productores rurales de bajos recursos. Por ejemplo, para el “aspecto” de nivel de calidad de vida se estima que el gasto total del hogar y la calidad de la vivienda (que son consideradas necesidades básicas) tienen un peso similar (30 %), porque refleja en importancias similares en la formación de dicho aspecto de la población evaluada y está influenciada por la idiosincrasia e ingreso de los productores; luego en importancia sigue los artefactos eléctricos del hogar (peso 20 %) y finalmente el autoconsumo y el nivel de instrucción del jefe del hogar (peso 10 %), porque son indicadores menos relevante en esa colectividad.

En el Cuadro 6 se presenta los pesos asignados a cada indicador, y el valor definitivo de cada uno de ellos es obtenido por la multiplicación de su puntaje determinado en el Cuadro 5 por su peso relativo asignado en el Cuadro 6.

**Cuadro 6.- Peso relativo de cada indicador**

Aspecto	Indicador	Peso asignado
<b>Nivel de calidad de vida</b>	Gasto total del hogar	0.3
	Autoconsumo de producción	0.1
	Instrucción del jefe del hogar	0.1
	Calidad de vivienda	0.3
	Artefactos eléctricos del hogar	0.2
	<b>Nivel de ingreso familiar</b>	
<b>Nivel de ingreso familiar</b>	Ingreso financiero agrícola	0.2
	Ingreso económico de la tara	0.3
	Producción vendida de la tara	0.2
	Mercado de la tara	0.1
	Capitalización	0.2
<b>Nivel de empleo</b>		<b>1.0</b>
	Jornales generados con la Tara	0.6
	Empleos permanentes	0.2
	Migración por trabajo	0.2

Fuente: Elaboración propia

#### d) Calificación asignada a los “aspectos” de evaluación

Finalmente, el valor estimado para cada “Aspecto” de evaluación queda calificado en un determinado nivel, de acuerdo al rango en que se encuentra según los valores que se presenta en el Cuadro 7.

**Cuadro 7.- Calificación de los "Aspectos" evaluados**

Nivel de calificación	Rango de puntaje
Muy bueno	> 4.0
Bueno	> 3.0 a 4.0
Aceptable	> 2,0 a 3,0
Bajo	> 1,0 a 2.0
Muy bajo	hasta 1.0

Fuente: Elaboración propia

### 3.5. Consideraciones sobre la información recopilada

Cabe mencionar que la información levantada para la Línea Base correspondió a 20 meses después de iniciado la ejecución del proyecto, por lo que durante la captura de la información, se insistió mucho en que los datos recopilados sean antes del inicio del Proyecto. Pero siempre existe el riesgo de que alguna información tenga cierta influencia del Proyecto.

La Evaluación de Impacto del Proyecto, consideró la aplicación de encuestas a los mismos productores beneficiarios que fueron encuestados para la Línea Base, ya que el objetivo es contar con datos de la situación post proyecto y compararlo con la situación previa al proyecto, analizando sus variaciones, el impacto que pudieran tener y la sostenibilidad en el largo plazo.

La evaluación es básicamente de tipo estimativa, donde la opinión de los entrevistados adquiere categoría de verdad para determinar los cambios. Las respuestas fueron contrastadas con la observación, las entrevistas a beneficiarios y personal del Proyecto y la visión de conjunto del equipo investigador.

El esquema metodológico presentado supone la veracidad de las encuestas, factor que en gran medida es inmanejable por el equipo, puesto que no existe mecanismo alguno que permita verificar la veracidad de lo informado por los productores. Desde el punto de vista metodológico, se esperaría que los errores se compensen entre sí, sin afectar las medias.

### **3.6. Consideraciones sobre los tipos de valorización**

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

## **4. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

### **4.1. Tamaño de muestra**

El Proyecto plateó trabajar con 820 productores de 5 distritos de las provincias de Sánchez Carrión y Bolívar del departamento de La Libertad. Cuando se levantó la información para la Línea Base se estaba trabajando con 557 y se llegó a terminar con 784 beneficiarios.

Luego de las estimaciones realizadas con la metodología estadística descrita en el punto 3.1.f); el tamaño de la muestra debería ser de 86 productores. Sin embargo, después de la evaluación del ámbito del Proyecto, las características de los productores, las realidades de sus explotaciones y la accesibilidad a las mismas, para la Línea Base se logró encuestar 88 beneficiarios. Cifra que representa 2 % más que lo estimado por la fórmula estadística y 12,8 % más que lo señalado a Fondoempleo en la propuesta técnica del estudio. Y para la Evaluación de Impacto se logró encuestar al 100 % de los productores encuestados para la Línea Base (Cuadro 8).

Es necesario comentar que en la propuesta presentada a Fondoempleo se planteó trabajar con un “Grupo Control” o testigos, pero en la práctica esto no fue posible debido a la amplitud del ámbito de intervención, el difícil acceso a las parcelas y dificultad de encontrar productores que proporcionaran información, sin ser beneficiarios del Proyecto.

**Cuadro 8.- Beneficiarios y encuestas realizadas según distritos**

Provincia	Distrito	Beneficiarios	
		Total	Encuestados
<b>Total</b>		<b>784</b>	<b>88</b>
<b>Bolivar</b>		<b>196</b>	<b>35</b>
	Bambamarca	132	25
	Condormarca	64	10
<b>Sánchez Cerro</b>		<b>588</b>	<b>53</b>
	Huamachuco	253	15
	Marcabal	114	12
	Chugay	209	23
	Sanaguran	12	3

Fuente: Elaboración propia

#### 4.2. Resultados de las encuestas

En los Cuadros del 9 al 14 se presenta las características más sobresalientes de la población objetivo al final del Proyecto, comparándolas con sus similares obtenidas en el estudio de Línea Base, que fueron capturadas por los diferentes componentes de la encuesta. Y en los Cuadros del 15 al 17 las apreciaciones de los productores sobre las capacitaciones realizadas y beneficios del Proyecto.

##### a) Características del hogar

En el Cuadro 9 se presentan las principales características del hogar para los productores al inicio y final del Proyecto. Los aspectos más saltantes son:

- Los jefes del hogar (productores beneficiarios) son relativamente jóvenes (promedio 43 años), más del 90 % son del sexo masculino y el 89,8 % casados.
- No existe analfabetos, el 97,7 % tienen algún grado de educación básica (primaria o secundaria) y el 2,3 % cierto nivel superior (técnico o universitario).
- Al final del Proyecto, en promedio el hogar lo conforman 4,8 personas, de los cuales 2,3 son hijos y el nivel de menores de 12 años es de 52,4 %. Estas cifras han decaído ligeramente con respecto a lo encontrado en la Línea Base.
- Al final del Proyecto la migración por razones de trabajo disminuyó 6,8 puntos, bajó de 10,2 % a 3,4 %. Lo que podría ser consecuencia de la intervención del Proyecto, ya que el incremento de la mano de obra en la explotación de tara es significativo.
- El gasto total promedio mensual en el hogar, incluyendo el valor del autoconsumo, aumentó al final del Proyecto en 136 % con respecto a la Línea Base, pasó de S/. 197,00 a S/. 465,00; lo cual sería el reflejo de los mayores ingresos obtenidos por la mayor producción de tara.

**Cuadro 9.- Características del hogar**

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
<b>1. Características del jefe del hogar</b>			
-Edad	años	41	43
-Sexo masculino	%	92,0	90,9
-Casados	%	86,4	89,8
<b>Nivel de instrucción</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
-Analfabetos	%	0,0	0,0
-Algún grado de primaria	%	83,0	84,1
-Algún grado de secundaria	%	13,6	13,6
-Algún nivel técnico	%	2,3	1,2
-Algún nivel universitario	%	1,1	1,1
<b>2. Características del hogar</b>			
-Promedio de personas que lo conforman	Nº	4,9	4,8
-Promedio de hijos que viven en el hogar	Nº	2,2	2,3
-Hijos menores de 12 años	%	60,2	52,4
-Hogares que presentan migración por trabajo	%	10,2	3,4
<b>3. Gasto mensual promedio</b>			
-Gasto total (1)	S/.	197	465
-Gasto monetario o efectivo	S/.	154	337
<b>4. Autoconsumo de la producción (2)</b>	%	27,4	27,4

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

(2) = valor declarado como autoconsumo en las producciones

Fuente: Elaboración propia

## b) Características de la vivienda y artefactos eléctricos del hogar

Las características de la vivienda y su nivel de equipamiento, nos permite contar con una referencia sobre el nivel socioeconómico de la familia (calidad de vida). Las encuestas nos indican que existen mejoras al final del Proyecto, con respecto al inicio del mismo (Cuadro 10 y Gráficos 1 y 2). Siendo los aspectos más saltantes los siguientes:

- La ubicación de la vivienda en las parcelas se ha incrementado en más de 10 puntos, lo que podría ser consecuencia de los mayores requerimientos por trabajos en el campo, la mayor accesibilidad a la energía eléctrica que a su vez incrementa el mayor número de artefactos eléctricos. Situación que finalmente mejora la calidad de vida.
- El material de las viviendas y el número de habitaciones no presenta incrementos significativos, pero si existen ligeras mejoras en ellos.
- El baño (letrina en parcela o en vivienda) ha mejorado, al pasar de 87,4 % al inicio del Proyecto a 95,5 % al final del mismo.
- El alumbrado mediante energía eléctrica presenta una mejora significativa al final del Proyecto, su incremento se acerca a los 26 puntos con respecto al inicio del mismo. Esta situación hace que los pobladores adquieran mayor número de artefactos eléctricos para el hogar.
- Con respecto al agua para la vivienda y el combustible para cocinar existe ligeras mejoras, pero estas no son muy significativas. El agua en domicilio pasa de 77 % a 80,7 % y el uso de leña para cocinar disminuye de 98,8 % a 95,5 %, incrementando ligeramente el uso del gas.

**Cuadro 10.- Características de la vivienda y artefactos eléctricos**

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
<b>1. Características de la vivienda</b>			
<b>Ubicación en la parcela</b>	%	71,6	81,8
<b>Material de construcción</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
-A/T-P-T	%	23,0	18,2
-A/T-T/C-T	%	72,4	76,1
-A/T-T/C-Ce	%	4,6	5,7
<b>Habitaciones (número)</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
-1	%	3,4	0,0
-2 a 3	%	71,3	63,6
-4 a 5	%	13,8	15,9
-6 a 7	%	9,2	17,0
-8 ó más	%	2,3	3,5
<b>Baño</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
-Sin baño	%	11,5	4,5
-Baño público	%	1,1	0,0
-Letrina en parcela	%	85,1	92,0
-Baño en vivienda	%	2,3	3,5
<b>Alumbrado</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
-V/M/P	%	48,3	27,3
-B/L	%	3,5	1,1
-Panel solar	%	2,3	0,0
-Electricidad	%	45,9	71,6
<b>Agua para vivienda</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
-Río/Puquio	%	19,6	14,8
-Comunitario	%	3,4	4,5
-Domicilio (N/P)	%	74,7	78,4
-Domicilio (P)	%	2,3	2,3
<b>Combustible para cocina</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
-Leña o bosto	%	98,8	95,5
-Kerosene	%	0,0	0,0
-Gas	%	1,2	4,5
-Electricidad	%	0,0	0,0
<b>2. Artefactos eléctricos</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
-Ningun artefacto	%	9,1	0,0
-1 artefacto	%	84,1	30,6
-2 artefactos	%	5,7	27,3
-3 artefactos	%	0,0	23,9
-4 artefactos	%	0,0	14,8
-5 ó + artefactos	%	1,1	3,4

**Notas:** Pared: A = adobe, T = tapia

**Techo:** P = paja, T = teja, C = calamina

**Piso:** Ce = cemento, T = tierra

**Alumbrado:** V = vela, M = mechero, P = linterna a pilas, B = batería

L = lámpara a kerosene

**Agua:** R = río, Pu = puquio, CR = canal de regadío, P = potable, N/P = no potable

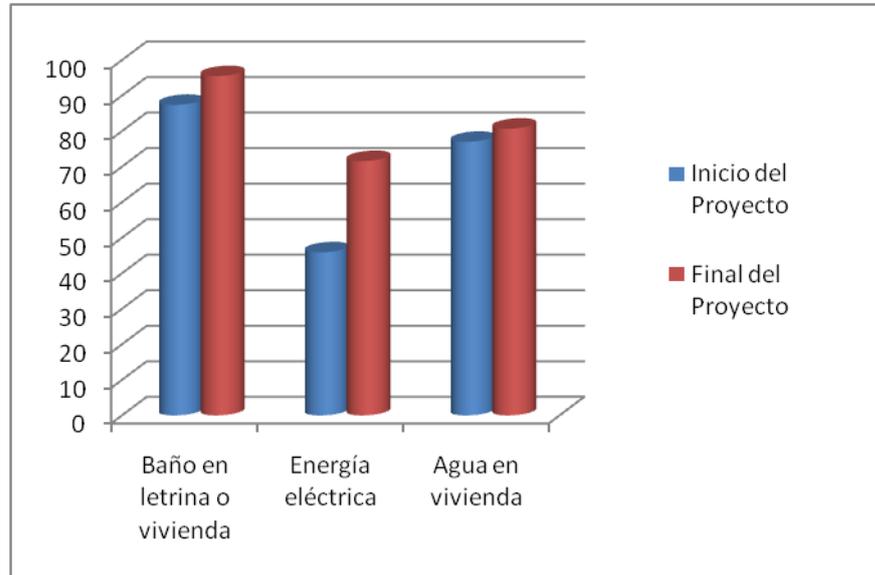
**Artefactos eléctricos:** Radio, televisión, equipo de música, equipo de video, teléfono (fijo y/o móvil) y computadora.

**Fuente:** Elaboración propia

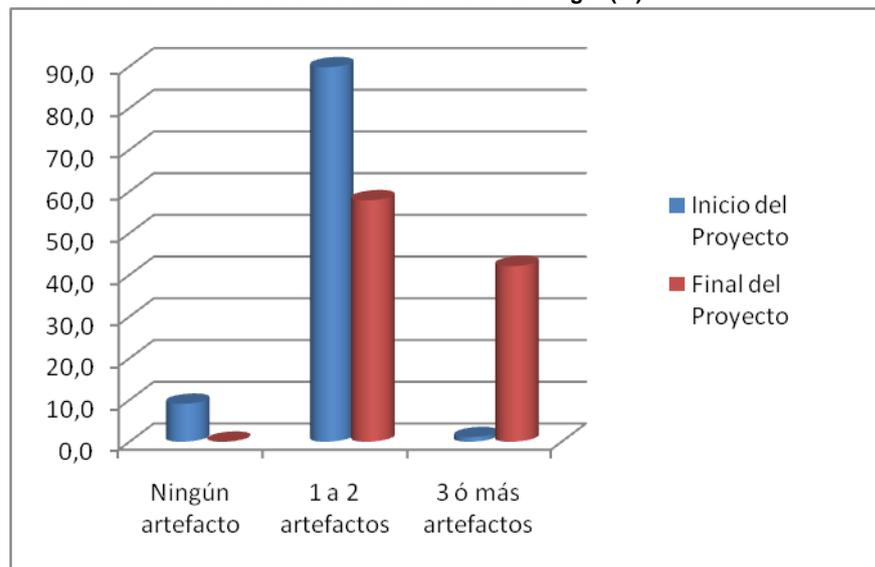
- Con respecto a los artefactos eléctricos del hogar existen mejoras significativas. Al inicio del Proyecto había un pequeño porcentaje de productores que no poseían ningún artefacto (9,1 %), esta situación desapareció al final del mismo; al inicio el 89,8 % de las familias tenían

entre 1 y 2 artefactos eléctrico, esta cifra cae al final a 57,9 % y los que tienen 3 ó más artefactos al inicio era de 1,1 % y al final del Proyecto se incrementa a 42,1 %. Todo ello es consecuencia de mayores ingresos y de la mayor accesibilidad a la energía eléctrica.

**Gráfico 1.- Cambios en servicios de la vivienda (%)**



**Gráfico 2.- Cambios en los artefactos eléctricos del hogar (%)**



### c) Características del nivel de capitalización (activos)

Con respecto al nivel de capitalización (activos) que poseen los productores (Cuadro 11) existe un marcado incremento del valor total al final del Proyecto, con respecto a la Línea Base. Pero la fuerte subida está más influenciada por el incremento del precio de la parcela y en menor proporción por el mayor número de propiedades o mejoras de las mismas. Mayor detalle es:

- El valor total de los activos totales se incrementó en 73,2 %, al pasar de S/. 21.877 a S/. 37.882; influenciado fuertemente por el mayor valor de la parcela que pasó de S/. 13.565 a S/. 26.383 (aumentó 94,5 %), como consecuencia del incremento de la superficie que aumentó en 6,8 % y el valor de la ha que aumentó en 80 % (la hectárea pasó de S/. 3.106 a S/. 5.591); y de la vivienda que se incrementó en 20 %, pasó en promedio de S/. 6.759 a S/. 8.157
- Con respecto a otros bienes (yunta, ganado vacuno, caballo y/o mula y fumigadora manual) también han tenido buen incremento al final del Proyecto con respecto a la Línea Base, destacando el porcentaje de beneficiarios que han adquirido ganado vacuno (27,3 % más que de la Línea Base) y los que poseen caballo y/o mula 9,1 % más. Lo cual también es el reflejo de los mayores ingresos obtenidos por la explotación de la tara.

**Cuadro 11.- Características del nivel de capitalización (activos)**

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
<b>VALOR PROMEDIO DE ACTIVOS</b>	S/.	<b>21.877</b>	<b>37.882</b>
<b>1. Tamaño del terreno (ha)</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
< 1	%	8,0	3,3
1 < 2	%	11,3	11,4
2 < 4	%	39,7	28,4
4 < 8	%	33,0	45,5
8 ó +	%	8,0	11,4
<b>2. Valor del terreno (miles S/.)</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
< 5	%	30,7	10,2
5 < 10	%	36,4	17,0
10 < 15	%	14,8	10,2
15 < 20	%	3,4	14,8
20 ó +	%	14,7	47,8
<b>3. Valor de la vivienda (miles S/.)</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
< 2	%	5,8	1,1
2 < 4	%	18,4	14,8
4 < 7	%	40,2	31,8
7 < 13	%	26,4	38,6
13 ó +	%	9,2	13,7
<b>4. Animales y equipos productivos</b>			
-Poseen fumigadora (% de beneficiarios)	%	27,3	29,5
-Yunta (% de beneficiarios)	%	22,7	23,9
-Caballo o mula (% de beneficiarios)	%	29,5	38,6
-Ganado vacuno (% de beneficiarios)	%	17,0	44,3

Fuente: Elaboración propia

#### d) Características de la explotación agrícola

Aunque el Proyecto se centra en la explotación integral de la Tara, creemos conveniente mencionar las principales características de las explotaciones agrícolas, ya que ella es una significativa fuente de ingresos para los productores beneficiarios.

En el Cuadro 12 se presenta las principales variaciones de esta explotación al final del Proyecto, con respecto al inicio del mismo. Y su comentario es:

- El tamaño promedio de la propiedad se incrementó en 6,8 % (pasa de 4,4 ha a 4,7 ha), pero la superficie cultivada se incrementó en 31,6 % (pasó de 1,9 ha a 2,5 ha) y los principales cultivos son el trigo, maíz y arveja.
- El incremento del ingreso bruto económico fue muy significativo (110,4 %), pasó de S/. 2.003 a S/. 4.214, y el ingreso financiero también mantiene similar aumento (110,2 %); este incremento se explica por la mayor superficie sembrada, el incremento de la productividad y las mejoras de los precios.
- Al inicio del Proyecto, los principales problemas de las explotaciones agrícolas eran la falta de asistencia técnica, incidencia de plagas y enfermedades y escases del agua; al final del Proyecto manifiestan que los tres problemas han disminuido, pero la caída más significativa fue la relacionada con la asistencia técnica.

**Cuadro 12.- Características de las explotaciones agrícolas**

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
<b>-Tamaño de la propiedad</b>	ha	4,4	4,7
-Cantidad de parcelas	Nº	2,4	2,6
<b>-Superficie cultivada</b>	ha	<b>1,9</b>	<b>2,5</b>
-Superficie con riego	%	44,3	46,6
<b>-Principales cultivos</b>		<b>1,8</b>	<b>2,3</b>
-Trigo	ha	0,7	0,9
-Maíz	ha	0,6	0,8
-Arveja	ha	0,5	0,6
<b>-Rendimientos por ha</b>			
-Trigo	kg	559	916
-Maíz	kg	849	986
-Arveja	kg	570	701
<b>Ingreso económico</b>	S/.	<b>2.003</b>	<b>4.214</b>
<b>Ingreso financiero</b>	S/.	<b>1.455</b>	<b>3.058</b>
<b>-Principales problemas</b>			
-Falta de asistencia técnica	%	92,0	25,0
-Plagas (insectos y enfermedades)	%	77,3	65,9
-Escases de agua	%	50,0	44,3

Fuente: Elaboración propia

#### e) Características de la explotación de la Tara

Los principales cambios ocurridos al final del Proyecto, con respecto a los reportados en la Línea Base en la explotación de la Tara se presenta en el Cuadro 13 y su comentario es:

- El número de beneficiarios que explotan Tara se incrementó en 62,9 % (pasó de 61,4 % a 100%).
- El número de plantas explotadas en promedio por cada beneficiario se incrementó en 146,6 % (pasa de 228,5 plantas a 563,4), aumentando fuertemente el porcentaje correspondiente a plantaciones cultivadas. Este incremento es consecuencia de los siguientes factores:
  - Al inicio del Proyecto la explotación de la tara era básicamente a cosechas de plantas localizadas en rodales naturales (silvestres)

mediante el recojo de las vainas. Y el Proyecto fomentó la explotación técnica de la tara en rodales naturales e instalación de nuevas plantas propagadas en vivero.

- El Proyecto incentivó ampliar la cobertura de la explotación de plantas localizadas en rodales naturales, tal es así que se pasó en promedio de 207.9 plantas/beneficiario al inicio del Proyecto a 332.3 plantas/beneficiarios al final del mismo (se incrementó en 59.8 %).
- El Proyecto fomentó fuertemente el establecimiento de plantas nuevas propagadas en vivero, situación que prácticamente no existía al inicio del mismo. Logrando al final del Proyecto que el promedio de plantas nuevas que poseían los beneficiarios que las instalaron fuera de 721.8 plantas/beneficiario.
- El rendimiento promedio de la producción por planta se incrementa en 67,7 % (pasó de 6,5 kg/planta/año a 10,9 kg). Este incremento con el adicional de mayor número de plantas explotadas hace que la producción anual se incremente en 510 %.
- Los jornales promedios por productor aumentan significativamente al pasar de 4,9 jornales (por recolección de la producción de plantas silvestres y no manejadas) a 176 jornales (59 jornales corresponden la labor de cosecha y 117 jornales a labores del manejo de las plantas). Como consecuencia de la mayor explotación e incremento de la productividad y por convertirse en una explotación manejada al final del Proyecto, al inicio era sólo de recolección y sin ningún manejo.
- Lo mencionado en párrafos anteriores traen como consecuencia que el ingreso económico anual se incremente en 296,7 %, al pasar de S/. 1.985 a S/. 7.874
- Al inicio del Proyecto los principales problemas de la explotación eran la falta de asistencia técnica, plagas y escases del agua. Al final del Proyecto cae muy significativamente la falta de asistencia técnica, se mantienen los problemas de plagas y escases del agua y aparece con fuerte incidencia (84,1 %) los insumos caros (Gráfico 3).

La escases del agua es consecuencia del cambio climático que está ocurriendo en el mundo y el Perú no se libra de ello, en el ámbito del Proyecto los periodos de sequía se han ampliado y como la tara es una especie que en la zona se riega por lluvia, esta se ve afectada por dicha variación. Así mismo, el cambio climático está ocasionando incremento de temperaturas que hace que la incidencia de plagas sea más fuerte, lo cual también afecta a la tara. Ahora bien, el Proyecto y menos los productores tienen capacidad para contrarrestar el cambio climático que ocasiona sequías prolongadas y poca incidencia en la disminución del ataque de plagas causado por el incremento de la temperatura.

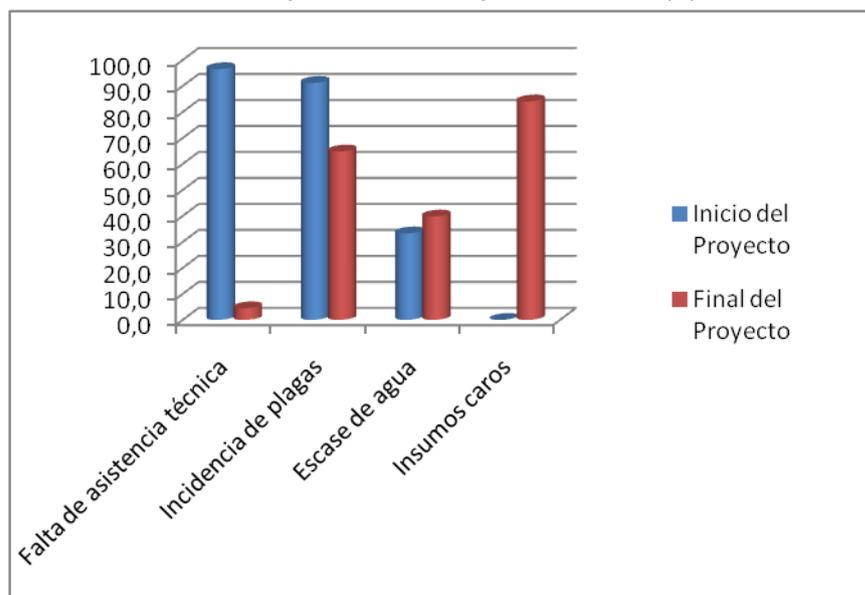
**Cuadro 13.- Características de la explotación forestal de Tara**

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
<b>-Total de beneficiarios que explotan tara</b>	%	61,4	100,0
<b>-Número promedio de plantas de tara explotadas</b>	Nº	228,5	563,4
-Rodales naturales	%	94,7	24,0
-Plantación cultivada	%	5,3	76,0
<b>-Rendimientos, jornales e ingreso</b>			
-Producción promedio vendida al año	kg	640	3.907
-Rendimiento promedio (Kg/planta/año)	kg	6,5	10,9
-Jornales promedio producidos (cosecha y mantenimiento)	Nº	4,9	176,0
-Ingreso financiero (1)	S/.	1.985	7.874
<b>-Principales problemas</b>			
-Falta de asistencia técnica	%	96,5	4,5
-Plagas (insectos y enfermedades)	%	91,2	64,8
-Escases de agua	%	33,3	39,8
-Insumos caros	%		84,1

(1) = corresponde al promedio de plantas explotadas

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 3.- Cambios en los problemas de la explotación de Tara (%)**



## f) Características de la comercialización

En el Cuadro 14 se presentan las principales variaciones entre el inicio y final del Proyecto de la comercialización de las producciones agrícolas y de Tara, cuyo comentario es el siguiente:

- En la producción agrícola se mantiene la venta en 72,6 %, para el estudio de Línea Base el valor bruto de producción era de S/. 2.003 y la venta de S/. 1.455 (72,6 %) y en la Evaluación de Impacto el valor bruto de producción es S/. 4.214 y la venta S/. 3.058 (72,6 %). Y los precios de los principales productos tuvo un incremento entre 55 y 61 %.

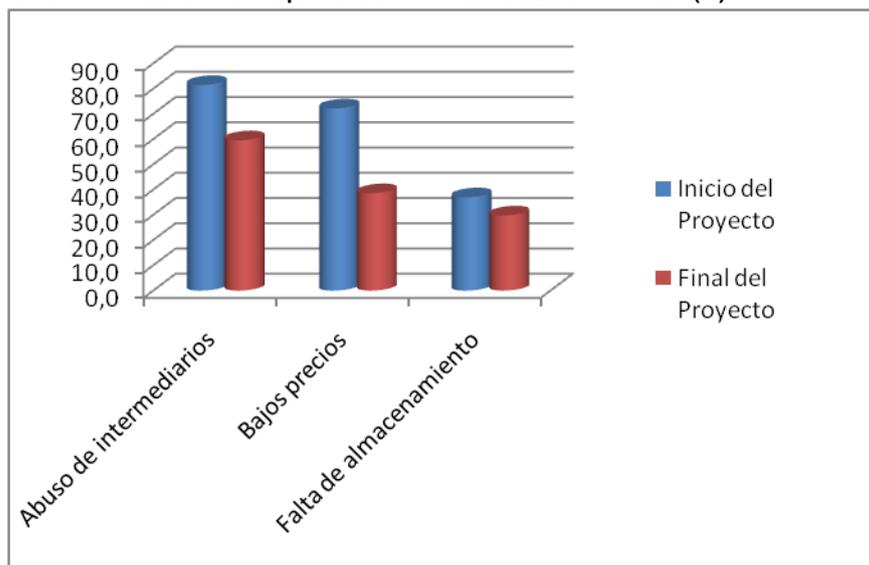
- Para el caso de la Tara, se vende el 100 % de lo producido al igual que al inicio del proyecto y el precio de venta sólo tuvo un ligero incremento (3,5 %).
- El lugar de venta de la Tara disminuyó a nivel de caserío (baja de 72,2 % a 68,4 %), pero sigue siendo significativo, y se incrementa a nivel distrital y nacional. Al respecto cabe aclarar que la vaina de tara lo adquieren los intermediarios y el destino final es principalmente el extranjero. Ahora bien, para poder comercializar la tara se debe contar con un Plan de Manejo Forestal aprobado por la autoridad forestal correspondiente, porque según la legislación vigente este producto es considerado un recurso forestal nativo, sea silvestre o cultivada, y se rige por las normas de ese sector; y el pequeño extractor no tiene capacidad de conseguir la autorización respectiva para la comercialización.
- Como principales problemas de la comercialización de la Tara se mantienen el abuso de intermediarios, los bajos precios y la falta de almacenamiento; pero en cifras inferiores al final del Proyecto con respecto al inicio del mismo (Gráfico 4).

**Cuadro 14.- Características de la comercialización de productos agrícolas**

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
<b>Principales productos agrícolas</b>			
-Cantidad de producción vendida	%	72,6	72,6
-Precios de principales productos (S/. por kg)			
-Trigo	S/.	0,70	1,13
-Maíz	S/.	1,20	1,90
-Arveja	S/.	1,80	2,80
<b>Producción de Tara</b>			
-Cantidad de producción vendida	%	100,0	100,0
-Lugar de venta de la producción		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
-No vende	%	0,0	0,0
-Caserío	%	72,2	68,4
-Distrital	%	9,3	17,5
-Provincial	%	18,5	5,3
-Nacional	%	0,0	8,8
-Extranjero	%	0,0	0,0
-Precios			
-Tara (S/. por kg)	S/.	2,88	2,98
-Principales problemas			
-Abuso del intermediario	%	81,5	59,6
-Bajos precios	%	72,2	38,6
-Falta de almacenamiento	%	37,0	29,8

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 4.- Cambios en los problemas de comercialización de Tara (%)**



**g) Apreciaciones de los beneficiarios sobre las capacitaciones**

En el Cuadro 15 se presentan los principales cursos y/o talleres que dictaron los ejecutores del Proyecto, con el porcentaje de asistencia de los beneficiarios a cada uno de los eventos, según lo declarado por los productores beneficiarios.

Las mayores asistencias se dio para las capacitaciones: manejo de vivero, instalación de plantaciones, control de malezas y raleo y abonamiento. Esto es el reflejo de la intervención del Proyecto, que tuvo un fuerte componente de producción de plántones (vivero) con los que instaló nuevas plantaciones y a los que había que limpiarlas para que estén libres de maleza y abonadas para su buen desarrollo.

Las asistencias más bajas se dio en: control de insectos y enfermedades, podas, cosecha y selección (es la más baja con sólo 2,3 %) y almacenamiento.

**Cuadro 15.- Asistencias a capacitaciones de tara**

Principales cursos y/o talleres	Beneficiarios (%)
Manejo de viveros	97,7
Instalación de plantaciones	97,7
Control de malezas y raleo	95,5
Abonamiento	100,0
Riego	75,0
Control de insectos y enfermedades	39,8
Podas	42,0
Cosecha y selección	2,3
Almacenamiento	26,4
Comercialización	73,9

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 16 se detalla la apreciación del nivel de beneficio que creen tener los productores según incidencia en aspectos productivos, comerciales o administrativos. Al respecto, cabe resaltar que la mayoría (más del 50 %) mencionan que los beneficios de las aplicaciones de lo enseñado son buenas, pero existe un porcentaje significativo (30 %) que para aumento de producción, mejora de la calidad, mejor presentación del producto y control de calidad no existe ningún beneficio.

**Cuadro 16.- Apreciaciones sobre beneficios por aplicaciones de las enseñanzas**

Concepto	Beneficiarios (%)		
	Buena	Regular	Ninguna
<b>En aspectos productivos</b>			
Aumento de producción	63,6	5,7	30,7
Mejora en la calidad del producto	60,2	9,1	30,7
Uso de nuevas prácticas productivas	90,9	8,1	1,1
Uso racional de abonos y fertilizantes	88,6	10,3	1,1
Control de insectos y enfermedades	79,5	20,5	0,0
<b>En aspectos de comercialización</b>			
Mejor presentación del producto	69,3	1,1	29,6
Control de calidad	60,2	10,3	29,5
Conocimiento de canales de comercialización	86,4	13,6	0,0
Identificación de nuevos mercados	83,0	17,0	0,0
Mejores precios	69,3	5,7	25,0
<b>En gestión administrativa</b>			
Elaboración de costos	78,4	20,5	1,1
Registros de producción y ventas	73,9	25,0	1,1
Identificación de proveedores	71,6	28,4	0,0
Identificación de fuentes de financiamiento	43,2	51,1	5,7

Fuente: Elaboración propia

#### h) Apreciaciones de los beneficiarios sobre bondades del Proyecto

En el Cuadro 17 se presenta diferentes apreciaciones de los productores encuestados, sobre las bondades del Proyecto y los principales destinos del mayor ingreso que obtuvieron. Resaltando que los mayores beneficios fueron el tener asistencia técnica y capacitaciones y la entrega de herramientas e insumos; y el mayor ingreso lo destinaron al consumo del hogar y educación de sus hijos.

**Cuadro 17.- Apreciaciones sobre los beneficios finales del Proyecto**

Concepto	Beneficiarios (%)
<b>Principales beneficios:</b>	
Se tuvo asistencia técnica y capacitaciones	96,6
Se entregaron herramientas e insumos	64,8
Se mejorará la comercialización	6,8
<b>El mayor ingreso se usó en:</b>	
Mejorar la vivienda	21,6
Gastos en educación de hijos	60,2
Aumento del gasto de consumo del hogar	72,7

Fuente: Elaboración propia

## 5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

### 5.1. Valor de los indicadores

De los 13 indicadores presentados en el Cuadro 3, que sirven para estimar los “aspectos” de calificación de la población objetivo, 5 son medidos como índices y corresponden a: nivel de instrucción del productor jefe del hogar, calidad de vivienda, artefactos eléctricos que poseen en el hogar, nivel de capitalización y el mercado en donde se vende la producción; y se calculan de acuerdo con la metodología descrita en el punto 3.4. a).

En los Cuadros 18 y 19 se presentan los indicadores calculados como índices al final del Proyecto y en el Cuadro 20 las variaciones existentes de los 13 indicadores seleccionados para el estudio, entre los estimados para el inicio del Proyecto y el final del mismo, del cual se desprende lo siguiente:

- El indicador que presenta variación negativa corresponde a la migración por trabajo (baja 6,8 puntos), lo cual sería el reflejo de una mejora en el nivel de empleo en la explotación de tara.
- Destaca el significativo incremento registrado en los indicadores: gasto total del hogar, artefactos eléctricos del hogar, ingresos financieros, venta de tara y niveles de empleo generados. Todo como consecuencia de una mayor y mejor explotación de la tara, al pasar de una situación recolectora a una con manejo técnico y ampliación de la superficie trabajada.
- En términos generales se puede mencionar que se presentan mejoras significativas en los indicadores que se plantearon para analizar los tres aspectos de evaluación (calidad de vida, nivel de ingreso y empleo). Que pueden ser atribuibles a la intervención del Proyecto.

**Cuadro 18.- Determinación del valor final de índices de algunos indicadores**

Concepto	Unidad medida	Puntaje para ponderación						Índice
		5	4	3	2	1	0	
<b>Instrucción</b>	%	1,1		1,2	13,6	84,1	0,0	<b>1,2</b>
<b>Vivienda</b>								<b>14,1</b>
Material de construcción	%			5,7	76,1	18,2		1,9
Habitaciones	%	3,5	17,0	15,9	63,6	0,0		2,6
Baño	%		3,5		92,0	0,0	4,5	2,0
Alumbrado	%	71,6	0,0		1,1	27,3		3,9
Agua para consumo hogar	%	2,3		78,4	4,5	14,8		2,7
Combustible para cocina	%		0,0	4,5	0,0	95,5		1,1
<b>Artefactos eléctricos</b>	%	3,4	14,8	23,9	27,3	30,6	0,0	<b>2,3</b>
<b>Mercados que abastece</b>	%	0,0	8,8	5,3	17,5	68,4	0,0	<b>1,5</b>

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 19.- Determinación del valor final del índice de capitalización**

Concepto	Unidad medida	Puntaje para ponderación						Índice
		5	4	3	2	1	0	
<b>Total</b>								<b>13,9</b>
Terreno	%	11,4	45,5	28,4	11,4	3,3		3,5
Valor del terreno	%	47,8	14,8	10,2	17,0	10,2		3,7
Valor de la vivienda	%	13,7	38,6	31,8	14,8	1,1		3,5
Fumigadora manual	%				29,5			0,6
Yunta	%				23,9			0,5
Caballo o mula	%				38,6			0,8
Ganado vacuno	%			44,3				1,3

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 20.- Valor de los indicadores evaluados**

Marco Lógico del Proyecto	Aspectos	Indicadores	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
<b>Objetivo general</b> Contribuir a mejorar la calidad de vida	<b>Nivel de calidad de vida</b>	Gasto total del hogar	S/.	197	465
		Autoconsumo de producción	%	27,4	27,4
		Instrucción del jefe del hogar	índice	1,2	1,2
		Calidad de la vivienda	índice	12,6	14,1
		Artefactos eléctricos del hogar	índice	1,0	2,3
<b>Objetivos específicos</b> 1. Incrementar el ingreso familiar	<b>Nivel de ingreso familiar</b>	Ingreso financiero agrícola	S/.	1.455	3.058
		Ingreso económico de la tara	S/.	1.985	7.874
		Producción vendida de la tara	kg	640	3.907
		Mercado de la tara	índice	1,5	1,5
		Capitalización	índice	10,5	13,9
2. Generar mayor empleo	<b>Nivel de empleo</b>	Empleo generado de la tara	jornal	4,9	176,0
		Empleo permanente	personas	0,0	0,7
		Migración por trabajo	%	10,2	3,4

Fuente: Elaboración propia

## 5.2. Valor final de los “Aspectos” de evaluación

Para determinar el valor final de los “Aspectos” materia del estudio al final del Proyecto, se procedió con la misma metodología calculada para el estudio de Línea Base, y los resultados se presentan en el Cuadro 21.

**Cuadro 21.- Determinación del valor final para los "Aspectos" evaluados**

Marco Lógico del Proyecto	Aspectos	Indicadores	Valor del indicador	Puntaje indicador	Peso asignado	Valor obtenido
<b>Objetivo general</b> Contribuir a mejorar la calidad de vida	<b>Nivel de calidad de vida</b>	Gasto total del hogar	465,0	4	0,3	1,2
		Autoconsumo de producción	27,4	3	0,1	0,3
		Instrucción del jefe del hogar	1,2	2	0,1	0,2
		Calidad de la vivienda	14,1	2	0,3	0,6
		Artefactos eléctricos del hogar	2,3	3	0,2	0,6
<b>Objetivos específicos</b> 1. Incrementar el ingreso familiar	<b>Nivel de ingreso familiar</b>	Ingreso financiero agrícola	3.058	2	0,2	0,4
		Ingreso financiero de la tara	7.874	4	0,3	1,2
		Producción vendida de la tara	3.907	4	0,2	0,8
		Mercado de la tara	1,5	2	0,1	0,2
		Capitalización	13,9	2	0,2	0,4
2. Generar mayor empleo	<b>Nivel de empleo</b>	Empleo generado de la tara	176	5	0,6	3,0
		Empleo permanente	0,7	2	0,2	0,4
		Migración por trabajo	3,4	5	0,2	1,0
					<b>1,0</b>	<b>4,4</b>

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 22 se presenta un comparativo entre el inicio y final del Proyecto de los “aspectos” e indicadores estudiados. Destacando lo siguiente:

- El “aspecto” nivel de calidad de vida se incrementó en **38,1 %**, esta mejora es consecuencia del mejor ingreso, que permitió elevar el gasto total mensual del hogar y el número de los artefactos eléctricos del hogar.

**Cuadro 22.- Comparativo del valor de los "Aspectos" evaluados**

Marco Lógico del Proyecto	Aspectos	Indicadores	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
<b>Objetivo general</b> Contribuir a mejorar la calidad de vida	<b>Nivel de calidad de vida</b>	Gasto total del hogar	2,1	2,9
		Autoconsumo de producción	0,6	1,2
		Instrucción del jefe del hogar	0,3	0,3
		Calidad de la vivienda	0,2	0,2
		Artefactos eléctricos del hogar	0,6	0,6
			0,4	0,6
<b>Objetivos específicos</b> 1. Incrementar el ingreso familiar	<b>Nivel de ingreso familiar</b>	Ingreso financiero agrícola	2,0	3,0
		Ingreso financiero de la tara	0,4	0,4
		Producción vendida de la tara	0,6	1,2
		Mercado de la tara	0,4	0,8
		Capitalización	0,2	0,2
			0,4	0,4
2. Generar mayor empleo	<b>Nivel de empleo</b>	Empleo generado de la tara	1,4	4,4
		Empleo permanente	0,6	3,0
		Migración por trabajo	0,2	0,4
		0,6	1,0	

Fuente: Elaboración propia

- El “aspecto” nivel del ingreso familiar se elevó en 50 %, como consecuencia de la mayor superficie explotada y del incremento de la productividad, que permitió mejoras en el ingreso financiero y la mayor producción de tara vendida.
- El “aspecto” nivel de empleo presenta incremento muy significativo (214,3 %), que es el reflejo del incremento de la mano de obra en las labores del mantenimiento y cosecha de la tara por mayor superficie explotada, nuevas técnicas empleadas e incremento de la productividad, y la disminución de la migración por trabajo en los hogares.

### 5.3. Calificación de los “Aspectos” evaluados

Una vez obtenido el valor del “aspecto” analizado, lo calificamos de acuerdo al nivel en que se ubica según lo planteado en el Cuadro 7 (Nivel de calificación de los “Aspectos”), cuyo resultado final comparándolo con los resultados obtenidos para el inicio del Proyecto se presentan en el Cuadro 23 y Gráfico 5.

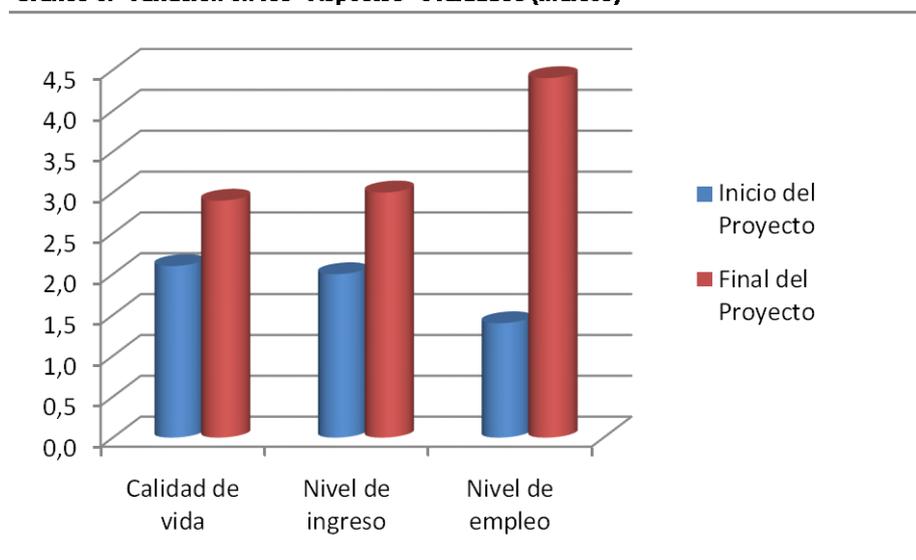
**Cuadro 23.- Calificación final de los "Aspectos" evaluados**

"Aspecto"	Inicio del Proyecto		Final del Proyecto	
	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación
Nivel de calidad de vida	2,1	Aceptable	2,9	Aceptable
Nivel de ingreso familiar	2,0	Bajo	3,0	Aceptable
Nivel de empleo	1,4	Bajo	4,4	Muy bueno

Fuente: Elaboración propia

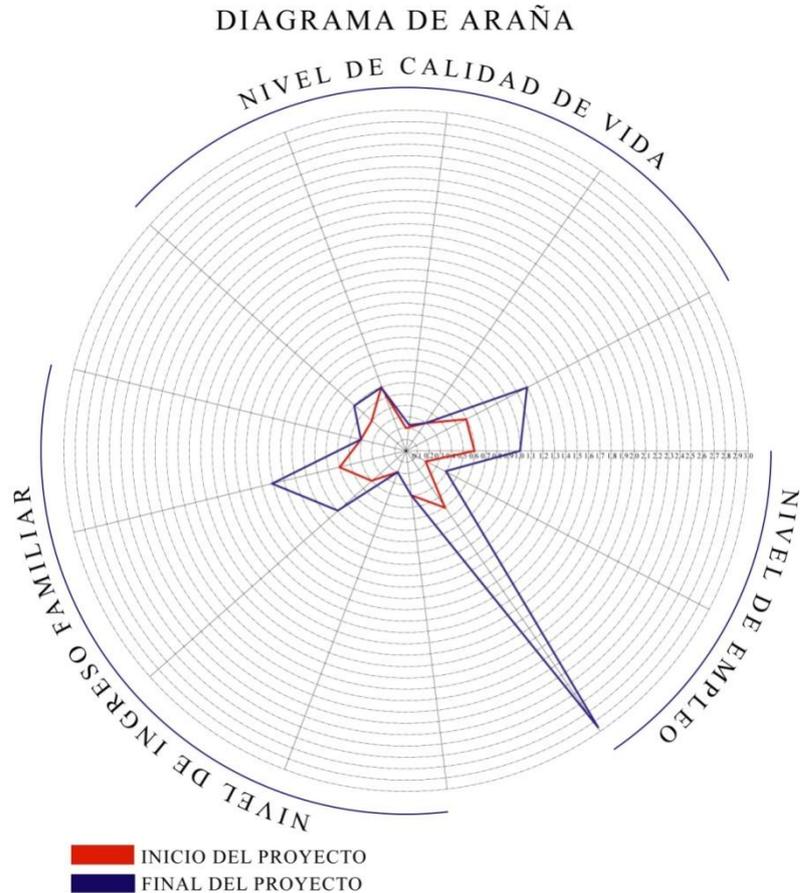
Los tres “aspectos” evaluados presentan incrementos o mejoras en sus valores, pero sólo dos de ellos pasan a calificaciones superiores (nivel de ingreso y empleo). Destacando el nivel de empleo que alcanza la máxima calificación al pasar de bajo a muy bueno (sube tres niveles), mientras que el nivel de ingreso sólo sube un nivel y la calidad de vida permanece en la misma calificación que al inicio del Proyecto.

**Gráfico 5.- Variación en los "Aspectos" evaluados (índices)**



#### 5.4. “Diagrama de Araña”

Otra forma de visualizar los tres “aspectos” evaluados, es a través de un “Diagrama de Araña” elaborado con los puntajes de calificación final encontrados para cada uno de los indicadores, obtenidos al inicio del Proyecto (Línea Base) y al final del mismo.



#### 6. CUMPLIMIENTO DE PRINCIPALES INDICADORES

Para calificar el logro de la meta propuesta de los indicadores propuestos en el Proyecto, para el fin y propósito, se usó la tabla que se presenta en el Cuadro 24.

**Cuadro 24.- Calificación del cumplimiento de los indicadores propuestos en el Proyecto**

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

Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, en el Cuadro 25 se presenta el nivel logrado de las metas propuestas por el Proyecto, para el Fin y Propósito.

**Con respecto a la meta del fin**, el Proyecto plantea disminución en 5 % el nivel de pobreza de las familias campesinas de las provincias de Sánchez Carrión y Bolívar. Indicador que para este caso no es pertinente. Puesto que, con un proyecto como el presente (focalizado en la explotación de la tara, beneficiarios pequeños recolectores de tara silvestre, ámbito de acción limitado, centrado en fortalecer capacidades y presupuesto relativamente bajo) no se puede pretender disminuir pobreza de dos provincias.

Por lo anteriormente expresado, el presente estudio plantea la evaluación del “aspecto calidad de vida” de los beneficiarios, con indicadores relevantes para el tipo de beneficiarios. Es por estas consideraciones que los indicadores evaluados son: gasto total del hogar, autoconsumo de la producción, nivel de instrucción del jefe de familia, calidad de la vivienda (material de construcción, número de habitaciones, tipo de baño, tipo de alumbrado, provisión del agua para consumo del hogar y tipo de combustible usado para cocinar) y los artefactos eléctricos que posee el hogar. Los mismos que son posibles de calcularlos de acuerdo con la realidad de dichos productores

**Cuadro 25.- Cumplimiento de indicadores de impacto y efecto propuestos en el Proyecto**

Tipo	Objetivo	Indicadores verificables propuestos en el Proyecto					
		Descripción	Inicio del Proyecto (1)	Meta final		Logro de meta	
				Propuesta	Lograda	(%)	Calificación
I M P A C T O	Contribuir a reducir la pobreza de las provincias de Sánchez Carrión y Bolívar (2)	Nivel de calidad de vida (3)	2,1	2,2	2,9	131,5	Muy buena
E F E C T O	Incrementar los ingresos y generación de empleo en los productores, mediante el desarrollo de capacidades y asistencia técnica en el manejo integral de la tara	Productores beneficiarios	0	820	784	95,6	Buena
		Ingresos anuales se incrementan en 34,8 %	1.985	2.676	7.874	294,3	Muy buena
		Nuevos empleos generados	0	465	497	106,9	Muy buena

(1) = según estudio de Línea Base

(2) = el estudio sólo considera a la población beneficiaria del Proyecto

(3) = según metodología desarrollada en el estudio. Como propuesta se considera reducir pobreza en 5 %

Fuente: Elaboración propia

Con la metodología desarrollada para el presente estudio, para la Línea Base se obtuvo un índice de 2.1; que agregando el 5 % de aumento ofrecido en el Proyecto, se obtiene una cifra de 2,2; que se considera como meta esperada. Ahora bien, al final del Proyecto se obtiene que dicho indicador alcanza 2,9 (31,5 % más de la estimado como propuesto por el Proyecto).

**Con respecto a las metas propuestas del propósito** (elevar el ingreso anual en 34,8 % y generar 465 nuevos puestos de trabajo). Ambas metas fueron superadas, pero resalta el ingreso que fue superado ampliamente (216,4 % más) por las consideraciones mencionadas anteriormente sobre mayor superficie explotada e incremento de la productividad; la generación de nuevos puestos de trabajo logró superar en 6,9 % a la meta propuesta en el Proyecto.

## **7. SOSTENIBILIDAD EN EL LARGO PLAZO**

Para considerar que un proyecto como el evaluado, sea sostenible en el largo plazo debe presentar viabilidad técnica, social, económica y ambiental. En este sentido, y en términos generales podemos decir que las acciones desarrolladas por el Proyecto otorgan sostenibilidad en el largo plazo, para la explotación de la tara, por las siguientes razones:

El sistema de producción (sostenibilidad técnica) desarrollado para la explotación de la tara es viable, porque se trata de una especie nativa de la zona. Las técnicas de explotación desarrolladas no son sofisticadas y de fácil aplicación. Los resultados obtenidos, refuerzan esta afirmación.

La viabilidad social se sustenta en el interés de los agricultores por mantener y ampliar sus explotaciones, ya que se les ha demostrado que esta les asegura una fuente de trabajo estable y están obteniendo mayores ingresos que les permite capitalizarse, especialmente con ganado vacuno y mejorar el bienestar de su familia.

Con la ejecución del Proyecto, la viabilidad económica ha quedado demostrada por el fuerte incremento de la productividad y el precio que de este producto es bastante estable por la buena demanda internacional y ser el Perú el primer productor y exportador de tara en el mundo. Todo ello otorga buena rentabilidad a las explotaciones.

Los sistemas de producción desarrollados son viables ambientalmente, ya que se trabaja con especie nativa de la zona y las técnicas empleadas no impactan negativamente con el medio ambiente. Al contrario contribuye a conservar la biodiversidad y el medio ambiente.

Cabe comentar que el Proyecto logró cumplir con la formación de 10 asociaciones productoras de tara, las mismas que a finales del Proyecto recién lograron su inscripción en los Registros Públicos, pero los logros de su operatividad se verán en el futuro, porque aun no han participado en procesos comerciales, y como toda asociación de este tipo su sostenibilidad se dará por el accionar y nivel de compromiso de los socios.

## 8. INCIDENCIA DE LA INVERSIÓN DE FONDOEMPLEO

El costo total ejecutado por el Proyecto fue de S/. 1.729.704; de los cuales FONDOEMPLEO participó con S/ 1.191.700 (68,9 %) y el resto correspondía a aportes del ente ejecutor, CEDAS, y otros participantes.

Los incrementos atribuibles al Proyecto para los principales indicadores, se presenta en el Cuadro 26. Destacando a nivel consolidado, incrementos en el empleo generado, valor bruto de producción y la producción anual de la tara.

La mayor superficie explotada y el incremento de la productividad de la tara, han influenciado fuertemente la obtención de producción y valor bruto de producción elevada.

**Cuadro 26.- Consolidaciones del Proyecto**

Concepto	Unidad de medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto	Incremento Valor
Beneficiarios	Número	784	784	0
Producción de tara promedio/productor (1)	kg	640	3.907	3.267
Empleo de tara promedio/productor	Jornales	4,9	176,0	171,1
Producción anual total de tara	TM	306	2.052	1.746
Valor bruto de producción total	miles S/.	881	6.116	5.234
Empleo generado total por tara	Jornales	3.842	137.984	134.142
Empleo equivalentes total	Empleos	14,2	511,1	496,8

(1) = al inicio del Proyecto producian el 61 % de beneficiarios y al final el 67 %

Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, en el Cuadro 27 se presenta los estimados de costo-beneficio atribuibles a FONDOEMPLEO, de acuerdo al valor relativo del monto de su participación (68,9 %) en el financiamiento del Proyecto. Apreciando que las relaciones de C/B son satisfactorias.

**Cuadro 27.- Costo/Beneficio relacionados con fondos de FONDOEMPLEO**

Concepto	Unidad de medida	Valor
<b>Inversión de Fondoempleo</b>	S/.	1.191.700
Costo por beneficiario	S/.	1.520
Costo por empleo nuevo generado	S/.	2.399
C/B por incremento del valor de producción	relación	1:2,1

Fuente: Elaboración propia

## 9. CONCLUSIONES

El Proyecto trabajó con 784 productores beneficiarios, cuyo promedio de edad es 43 años y 90 % de ellos son del sexo masculino y casados. No existe analfabeto y el 97 % tienen algún grado de educación primaria o secundaria.

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

- La ubicación de la vivienda se incrementó en la parcela (subió 10 puntos), como consecuencia de necesitar mayor mano de obra en campo y existir mejoras en el campo, sobre todo el tener más accesibilidad a la energía eléctrica.
- Los hogares que presentan migración por motivos de trabajo disminuyó en 6,8 puntos, posiblemente por el mayor requerimiento de mano de obra por parte de la explotación de la tara.
- El gasto total promedio mensual en el hogar, incluyendo el autoconsumo, aumentó de S/. 197 a S/. 465; (incremento de 136 %), como consecuencia del mayor ingreso en la explotación de la tara.
- Se registran mejoras en la vivienda, pero lo más importante es el incremento de hogares con energía eléctrica que subió 26 puntos al final del Proyecto con respecto al inicio del mismo.
- Se presenta incremento significativo en los artefactos eléctricos del hogar, desaparecen los productores que no poseían ningún artefacto y se eleva fuertemente el promedio de ellos. Lo cual también es consecuencia de los mayores ingresos obtenidos.
- El valor promedio de las propiedades (activos) se incrementó significativamente, influenciado principalmente por el mayor precio de la tierra, seguido de una revalorización de la vivienda y adquisición de ganado vacuno y equino.
- El número promedio de plantas de tara explotadas se incrementó en 146,6 %, pasó de 228,5 plantas a 563,4 plantas. Y el rendimiento por planta pasó de 6,5 kg/año a 10,9 kg/año.
- El incremento del ingreso promedio de la tara fue muy significativo (296,7 %) como consecuencia de la mayor superficie explotada y el aumento del rendimiento por planta.
- Los productores consideran que los mayores beneficios por parte del Proyecto fueron el tener asistencia técnica y capacitaciones, así como la entrega de herramientas e insumos; que les permitió tener un buen incremento en el uso de la mano de obra y la obtención de mayores ingresos que fueron usados mayormente en elevar los gastos del hogar y en educación de los hijos.
- Los tres “aspectos” evaluados presentan incrementos o mejoras en sus valores, pero sólo dos de ellos pasan a calificaciones superiores (nivel de ingreso y empleo). Destacando el nivel de empleo que alcanza la máxima calificación al pasar de bajo a muy bueno (sube tres niveles), mientras que el nivel de ingreso sólo sube un nivel y la calidad de vida permanece en la misma calificación que al inicio del Proyecto.
- Con respecto a las metas del fin y propósito del Proyecto, se logró el 131,5 % de la meta propuesta para el fin (mejorar la calidad de vida), y de las metas del propósito es considerada buena el número captado de beneficiarios (95,6 %) y muy bueno el ingreso (294,3 %), así como la generación de nuevos empleos (109,9 %).

- Por la forma de intervención, la especie que se ha fomentado su mejor explotación y los logros alcanzados, la sostenibilidad del Proyecto, en el largo plazo se encuentra garantizada.
- Las relaciones costo/beneficio correspondientes a la parte proporcional del monto invertido por FONDOEMPLEO son satisfactorios.

Independientemente de los valores absolutos logrados en los resultados, lo importante es que a través de la asistencia técnica y la capacitación se ha obtenido el fortalecimiento de las capacidades técnicas y productivas de los beneficiarios, y como resultado, se aprecia una mejora en los niveles de productividad y bienestar socio económico de los productores beneficiarios.

Finalmente podemos concluir que por los resultados alcanzados con el Proyecto, los logros de FONDOEMPLEO son buenos, puesto que los principales indicadores del fin y propósito tuvieron logros muy buenos.

-----0-----

**ANEXO 1**

**FOTOGRAFÍAS**



**Foto 1. Plantas de Tara en vivero**



**Foto2.- Podas de formación en plantaciones nuevas**



**Foto 3. Planta de Tara de rodal natural recuperada**



**Foto4.- Selección de la cosecha de Tara**



**Foto 5.- Comercialización de la Tara**



**Foto 6. Sacos de Tara con logotipo del Proyecto**

**ANEXO 2**

**RELACIÓN DE ENCUESTAS**

**Cuadro-Anexo 2.1. Relación de bBeneficiarios encuestados según distrito**

Nº de encta.	Provincia	Distrito	Caserío	Nombre del productor
1	Bolivar	Bambamarca	Bambamarca	Rivera Garro, Carlos
2	Bolivar	Bambamarca	Bambamarca	Rivera Garro, Juvencio
3	Bolivar	Bambamarca	Bambamarca	Silva Samame, Erasmo
4	Bolivar	Bambamarca	Bambamarca	Untul Chiguala, Luis
5	Bolivar	Bambamarca	Bambamarca	Vega De la Cruz, Estanislao
6	Bolivar	Bambamarca	Caulaquipa	Ramos De la Cruz, Cristobal
7	Bolivar	Bambamarca	Caulaquipa	Ramos De la Cruz, Eliceo
8	Bolivar	Bambamarca	Caulaquipa	Ramos De la Cruz, Nicolas
9	Bolivar	Bambamarca	Caulaquipa	Vera Anticona, Alipio
10	Bolivar	Bambamarca	Los Angeles	Camacho Ramos, Manuel Gonzalo
11	Bolivar	Bambamarca	Los Angeles	Ramos Araujo, Maximo
12	Bolivar	Bambamarca	Los Angeles	Ramos Lopez, Felipe
13	Bolivar	Bambamarca	Los Angeles	Rebaza Campos, Santos Benito
14	Bolivar	Bambamarca	Los Angeles	Santillan Camacho, Cresencio
15	Bolivar	Bambamarca	Mollepata	Baca Chavez, Patrucción
16	Bolivar	Bambamarca	Mollepata	Baca Chavez, Reymundo
17	Bolivar	Bambamarca	Mollepata	Briseño Lopez, Guillermo
18	Bolivar	Bambamarca	Mollepata	Briseño Tandaypan, Jesus
19	Bolivar	Bambamarca	Mollepata	Tandaypan Baca, Elmer
20	Bolivar	Bambamarca	Trigobamba	Alvarado Ortiz, Samuel
21	Bolivar	Bambamarca	Trigobamba	Cardenas Gil, Ismael
22	Bolivar	Bambamarca	Trigobamba	Castro Bustos, Juan Dante
23	Bolivar	Bambamarca	Trigobamba	Jalca Villalva, Renan
24	Bolivar	Bambamarca	Trigobamba	Marcelo Segura, Palermo
25	Bolivar	Bambamarca	Trigobamba	Tapia Valera, Feliciano
26	Bolivar	Condormarca	Capellania	Castro Alva, Pedro
27	Bolivar	Condormarca	Capellania	Martinez Aguilar, German
28	Bolivar	Condormarca	Capellania	Vasquez Ruiz, Ricardo
29	Bolivar	Condormarca	Capellania	Villalva Ramos, German
30	Bolivar	Condormarca	Nimpanita	Martel Santillan, Guillermo
31	Bolivar	Condormarca	Nimpanita	Santillan Torres, Mariana
32	Bolivar	Condormarca	Nuevo Condormarca	Benites Vilchez, Marcial
33	Bolivar	Condormarca	Nuevo Condormarca	Castillo Laiza, Adan
34	Bolivar	Condormarca	Nuevo Condormarca	Murga Garro, Diego
35	Bolivar	Condormarca	Nuevo Condormarca	Murga Garro, Pelermo
36	Sanchez Carrion	Chugay	Parva del Cerro	Escobedo Gonzales, Demetrio
37	Sanchez Carrion	Chugay	Parva del Cerro	Escobedo Gonzales, Ermes
38	Sanchez Carrion	Chugay	Parva del Cerro	Rodriguez Meza, Julio
39	Sanchez Carrion	Chugay	Puerto Rico	Cruz Carrion, Hermitania
40	Sanchez Carrion	Chugay	Puerto Rico	Gomez Graus, Segundo

41	Sanchez Carrion	Chugay	Santa Rosa Zancobamba	Leyva Valero, David
42	Sanchez Carrion	Chugay	Santa Rosa Zancobamba	Mendoza Martinez, Anastacio
43	Sanchez Carrion	Chugay	Santa Rosa Zancobamba	Mendoza Paredes, Faustino
44	Sanchez Carrion	Chugay	Shalar	Castillo Mendoza, Claudio
45	Sanchez Carrion	Chugay	Succha Centro	Chavez Rodriguez, Edilberto
46	Sanchez Carrion	Chugay	Succha Centro	Loyaga Trujillo, Santos
47	Sanchez Carrion	Chugay	Succha Centro	Serin Castillo, Artemio
48	Sanchez Carrion	Chugay	Succhapampa	Infantes Laiza, Adolfo Rolando
49	Sanchez Carrion	Chugay	Succhapampa	Murga Infantes, Ramiro
50	Sanchez Carrion	Chugay	Uchubamba	Cuba Cruzado, Nelly
51	Sanchez Carrion	Chugay	Uchubamba	Iparraguirre Baca, Marciano
52	Sanchez Carrion	Chugay	Vaqueria	Chacon Gomez, Hector
53	Sanchez Carrion	Chugay	Vaqueria	Tumbajulca Chacon, Estonislado
54	Sanchez Carrion	Chugay	Vaqueria	Vera Serin, Agustin
55	Sanchez Carrion	Chugay	Vaqueria	Vera Trujillo, Remigio
56	Sanchez Carrion	Chugay	Yacopampa	Castillo Rodriguez, Francisco
57	Sanchez Carrion	Chugay	Yacopampa	Chacon Laiza, Ireneo
58	Sanchez Carrion	Chugay	Yacopampa	Vasquez Escobedo, Agapito
59	Sanchez Carrion	Huamachuco	Colpa Yanazarina	Puclla Rodriguez, Leocadio
60	Sanchez Carrion	Huamachuco	Colpa Yanazarina	Puclla Sanchez, Pedro
61	Sanchez Carrion	Huamachuco	El Olivo	Anticona Monzon, Sergio
62	Sanchez Carrion	Huamachuco	El Olivo	Landauro Vera, Gloria Maria
63	Sanchez Carrion	Huamachuco	El Olivo	Paredes Sanchez, Gonzalo
64	Sanchez Carrion	Huamachuco	Mallan	Altamirano Barreto, Fernando
65	Sanchez Carrion	Huamachuco	Mallan	Altamirano Flores, Martin
66	Sanchez Carrion	Huamachuco	Mallan	Ballena Pereda, Dicación
67	Sanchez Carrion	Huamachuco	Mallan	Cardenas Quesada, Wilser
68	Sanchez Carrion	Huamachuco	Pallar	Araujo Rios, Orfelinda
69	Sanchez Carrion	Huamachuco	Pallar	Pinedo Uriol, Flor Maritza
70	Sanchez Carrion	Huamachuco	Pallar	Tirado Araujo, Miguel
71	Sanchez Carrion	Huamachuco	Pashagon	Chacon Araujo, Clemente
72	Sanchez Carrion	Huamachuco	Pashagon	Monzon Reyes, Antero
73	Sanchez Carrion	Huamachuco	Yamogon	Julca Maqui, Ignacio
74	Sanchez Carrion	Marcabal	Chiminpampa	Lopez Avila, Jose
75	Sanchez Carrion	Marcabal	Huachacchal	Medrano Sanchez, Nancy Pilar
76	Sanchez Carrion	Marcabal	Huachacchal	Villanueva Vasquez, Luis Omar
77	Sanchez Carrion	Marcabal	Huachacchal	Villanueva Vasquez, Segundo
78	Sanchez Carrion	Marcabal	Matara	Gutierrez Rojas, Roger
79	Sanchez Carrion	Marcabal	Matara	Valverde Polo, Miguel
80	Sanchez Carrion	Marcabal	Naranjopampa	Avila Gamarra, Bernabe
81	Sanchez Carrion	Marcabal	Naranjopampa	Cardenas Reyes, Modesto
82	Sanchez Carrion	Marcabal	Naranjopampa	Rodriguez Herrera, Cresenciano
83	Sanchez Carrion	Marcabal	Santa Rosa Casahuate	De la Cruz Contreras, Segundo
84	Sanchez Carrion	Marcabal	Santa Rosa Casahuate	Polo Polo, Paulino
85	Sanchez Carrion	Marcabal	Santa Rosa Casahuate	Rondo Reyes, Miguel Gabriel
86	Sanchez Carrion	Sanagoran	Vilcas	Flores Polo, Elmer
87	Sanchez Carrion	Sanagoran	Vilcas	Flores Rondon, Lucas
88	Sanchez Carrion	Sanagoran	Vilcas	Vargas Guerra, Ronal

Fuente: Elaboración propia

**ANEXO 3**

**FORMULARIO DE ENCUESTA**