
FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO AGRARIO

INFORME DE EVALUACIÓN DE IMPACTO

GRUPO 12

Proyecto:

**"GENERACIÓN DE EMPLEOS E INGRESOS CON LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN
DE QUINUA Y KAÑIHUA ORGÁNICA DE CAMPESINOS DEL DEPARTAMENTO DE PUNO"**

**PROYECTO EJECUTADO POR:
ASOCIACIÓN ESPECIALIZADA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE, AEDES**

MAYO, 2012

Equipo Técnico:

Ing. Agrónoma Mg Sc Matilde Patricia Febres Huamán.

Economista Antenor Felipe Pacheco Uzuriaga.

Ing. Estadístico Grimaldo José Febres Huamán.

Ing. Agrónoma Sarita Moreno Llacza.



ÍNDICE

ÍNDICE	1
ÍNDICE DE CUADROS	2
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	3
PRESENTACIÓN	4
RESUMEN	5
I. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	8
1.1 DATOS GENERALES DEL PROYECTO	8
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	8
II. METODOLOGÍA EMPLEADA PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO	10
2.1 ACTIVIDADES DESARROLLADAS.....	10
2.2 ANÁLISIS DE LA DEFINICIÓN Y OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	12
III. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN.....	15
3.1 <i>A NIVEL DE PROPÓSITO.</i>	15
3.1.1 Reacciones y Actitudes.....	16
3.1.2 Indicadores de Productividad del Marco lógico.....	18
3.1.3 Análisis Beneficio / Costo.....	21
3.2 <i>A NIVEL DE FINALIDAD.</i>	23
3.2.1 Mejora en los ingresos familiares anuales.....	24
3.2.2 Mejora del Empleo.....	27
3.2.3 Capacitación.....	29
3.2.4 Características Socioeconómicas	31
3.1 <i>A NIVEL DE COMPONENTES.</i>	32
3.3.1 Resultado 1: ORGANIZACIÓN Y PRODUCCIÓN ORGANICA	33
3.3.2 Resultado 2: Comercialización.....	36
3.3.3 Resultado 3: CAPACITACIÓN DE LÍDERES TECNOLÓGICOS.....	43
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
4.1 CONCLUSIONES	45
4.2 RECOMENDACIONES	46
ANEXOS	47



ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N°1 -	CUADRO RESUMEN DE INDICADORES	14
CUADRO N°2 -	ÁREAS REPORTADAS COMO DESARROLLADAS POR EL PROYECTO.....	21
CUADRO N°3 -	ÍNDICES DE RENTABILIDAD	22
CUADRO N°4 -	INDICADORES DE FINALIDAD.....	23
CUADRO N°5 -	DATOS PRODUCTIVOS Y DE VENTAS PROMEDIOS EN QUINUA.	24
CUADRO N°6 -	DATOS PRODUCTIVOS Y DE VENTAS PROMEDIOS EN KANIHUA.....	25
CUADRO N°7 -	INGRESO FAMILIAR PROMEDIO ANUAL.	26
CUADRO N°8 -	INCREMENTO DE JORNALES PLANTEADOS POR EL PROYECTO.....	27
CUADRO N°9 -	INCREMENTO DE JORNALES PLANTEADOS POR EL PROYECTO.....	27
CUADRO N°10 -	JORNALES INCREMENTALES OBTENIDOS	28
CUADRO N°11 -	PARTICIPACIÓN EN CAPACITACIONES.....	29
CUADRO N°12 -	IMPLEMENTACIÓN DE CAMBIOS TÉCNICOS Y SU CONTINUIDAD.....	29
CUADRO N°13 -	PRODUCTORES CAPACITADOS EN GLOBAL.	30
CUADRO N°14 -	RESULTADOS EN INDICADORES DE MEJORA DE LAS CONDICIONES DE VIDA	31
CUADRO N°15 -	ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL COMPONENTE 1	33
CUADRO N°16 -	PARTICIPACIÓN EN CAPACITACIONES.....	34
CUADRO N°17 -	RESULTADOS EN EL ÁREA CON PRODUCCIÓN ORGÁNICA.	35
CUADRO N°18 -	RESULTADOS EN CERTIFICACIÓN EN PRODUCCIÓN ORGÁNICA.	35
CUADRO N°19 -	DESARROLLO DE ACTIVIDADES EN EL COMPONENTE 2	36
CUADRO N°20 -	DATOS DE PRODUCCIÓN DE QUINUA Y KANIHUA.	37
CUADRO N°21 -	DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE QUINUA.	37
CUADRO N°22 -	VENTA COMO PRODUCTO ORGÁNICO CERTIFICADO.....	38
CUADRO N°23 -	DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE KANIHUA.	39
CUADRO N°24 -	VENTA COMO PRODUCTO ORGÁNICO CERTIFICADO.....	39
CUADRO N°25 -	COMERCIALIZACIÓN CON CERTIFICACIÓN ORGÁNICA.....	41
CUADRO N°26 -	ORGANIZACIONES QUE COMERCIALIZACIÓN CON CERTIFICACIÓN ORGÁNICA.....	42
CUADRO N°27 -	PRODUCTORES QUE COMERCIALIZACIÓN CON CERTIFICADOS DE COMERCIALIZACIÓN ORGÁNICA.	42
CUADRO N°28 -	INDICADORES PLANTEADOS PARA EL COMPONENTE 3	43
CUADRO N°29 -	ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL COMPONENTE 3	43
CUADRO N°30 -	PARTICIPACIÓN COMO LÍDERES TECNOLÓGICOS.....	43
CUADRO N°31 -	RESULTADO DE LA CAPACITACIÓN DE LÍDERES TECNOLÓGICOS.....	44



ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°1 -	CUADRO DE ANÁLISIS DE LA LÓGICA VERTICAL	12
GRÁFICO N°2 -	ESQUEMA DE EFECTOS PLANTEADOS DENTRO DEL PROYECTO	13
GRÁFICO N°3 -	BENEFICIOS CON EL PROYECTO.	16
GRÁFICO N°4 -	CAMBIOS IMPLEMENTADOS EN EL MANEJO DE LA QUINUA.	16
GRÁFICO N°5 -	CAMBIOS IMPLEMENTADOS EN EL MANEJO DE LA QUINUA.	17
GRÁFICO N°6 -	RENDIMIENTOS PROMEDIOS EN KG/HA EN EL CULTIVO DE LA QUINUA.	18
GRÁFICO N°7 -	RENDIMIENTOS PROMEDIOS EN KG/HA EN EL CULTIVO DE LA KAHUHA.	20
GRÁFICO N°8 -	MEJORA DE LOS INGRESOS FAMILIARES.	25
GRÁFICO N°9 -	LÓGICA VERTICAL DEL PROYECTO	32
GRÁFICO N°10 -	ACTUALMENTE CUENTA CON CERTIFICACIÓN ORGÁNICA.	34
GRÁFICO N°11 -	PRODUCTORES DE QUINUA EN FUNCIÓN DEL DESTINO DE LA PRODUCCIÓN.	37
GRÁFICO N°12 -	DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE QUINUA.	38
GRÁFICO N°13 -	PRODUCTORES DE QUINUA QUE VENDEN COMO PRODUCTO ORGÁNICO CERTIFICADO.	38
GRÁFICO N°14 -	VOLUMEN DE QUINUA QUE VENDEN COMO PRODUCTO ORGÁNICO CERTIFICADO.	38
GRÁFICO N°15 -	PRODUCTORES DE QUINUA EN FUNCIÓN DEL DESTINO DE LA PRODUCCIÓN.	39
GRÁFICO N°16 -	DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE QUINUA.	39
GRÁFICO N°17 -	PRODUCTORES DE KAHUHA QUE VENDEN COMO PRODUCTO ORGÁNICO CERTIFICADO.	40
GRÁFICO N°18 -	VOLUMEN DE KAHUHA QUE VENDEN COMO PRODUCTO ORGÁNICO CERTIFICADO.	40
GRÁFICO N°19 -	PARTICIPACIÓN COMO LÍDERES TECNOLÓGICOS.	44



PRESENTACIÓN

El presente informe de evaluación de impacto fue realizado del 14 al 19 de mayo del 2012 por la **Fundación Para el Desarrollo Agrario, FDA** y corresponde al proyecto productivo “**Generación de Empleos e Ingresos con la Producción y Comercialización de Quinua y Kañihua Orgánica de Campesinos del Departamento de Puno**”, financiado por el Fondo Nacional de Capacitación Laboral y de Promoción del Empleo – FONDOEMPLEO y ejecutado por la **Asociación Especializada para el desarrollo Sostenible, AEDES**.

FONDOEMPLEO tiene como misión la promoción de proyectos que permitan la mejora de los ingresos, el fortalecimiento y el desarrollo de las capacidades laborales mediante la capacitación laboral y formación profesional, con énfasis en la población vulnerable, en un trabajo conjunto con empresas privadas, ONG's y entidades del sector público para el diseño y ejecución de proyectos orientados a estos fines. Este fondo financia proyectos con beneficiarios urbanos y rurales en diferentes sectores económicos del país, por lo que un factor importante para el logro de los objetivos establecidos por el FONDOEMPLEO es asegurar que las iniciativas seleccionadas, permitan alcanzar los resultados de creación de empleos e ingresos sostenibles.

En el marco del séptimo concurso de proyectos del año 2007 se financió el proyecto “**Generación de Empleos e Ingresos con la Producción y Comercialización de Quinua y Kañihua Orgánica de Campesinos del Departamento de Puno**”, el cual se inició en agosto del 2008 y culminó en agosto del 2011.

Es importante realizar un análisis de la adopción de la propuesta técnica productiva implementada, en comparación con la línea de base en conocimientos, actitudes y prácticas de la técnica de producción, incluyendo aspectos de organización y comercialización. Asimismo, se analiza los resultados de las actividades complementarias promovidas por el proyecto productivo. Finalmente, a fin de evaluar la eficiencia en el logro de las metas se realiza la evaluación del proyecto a través de los principales indicadores del marco lógico propuesto.

Esta evaluación tiene como objetivos:

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

El informe consta de cuatro partes:

- PARTE – I Información general del proyecto: objetivos, metas e impactos planteados, la relación beneficio costo, así como las actividades y estrategias implementadas por el proyecto que permitirán el análisis de los resultados obtenidos.
- PARTE –II Metodología empleada para el desarrollo de la evaluación, explicando la estrategia y las actividades de campo ejecutadas.
- PARTE – III Evaluación de las características socioeconómicas, el manejo técnico impulsado y el análisis de la adopción de la propuesta técnica, asimismo, se analiza lo conseguido en función a los indicadores planteados por el proyecto a fin de evaluar la eficacia y eficiencia alcanzada, los impactos de las actividades promovidas por el proyecto y la relación beneficio costo obtenida.
- PARTE –IV Resultados obtenidos y conclusiones.



RESUMEN

El proyecto “**Generación de Empleos e Ingresos con la Producción y Comercialización de Quinua y Kañihua Orgánica de Campesinos del Departamento de Puno**”, fue financiado por el Fondo Nacional de Capacitación Laboral y de Promoción del Empleo – **FONDOEMPLO** y ejecutado por la **Asociación Especializada para el desarrollo Sostenible, AEDES**.

El Proyecto tiene como **finalidad** incrementar los ingresos de familias de agricultores organizados de cinco provincias de la región Puno, a través del acceso a mercados con productos orgánicos competitivos. Siendo su **propósito** incrementar la productividad y la rentabilidad de la Quinua y la Kañihua, a través de la implementación de técnicas y tecnologías permitidas por la producción orgánica, en 7 distritos de las provincias Chucuito, El Collao, Azángaro, San Román y Puno, mediante el fomento del asociativismo (para organizar la oferta), el fortalecimiento de las asociaciones de agricultores y el cultivo de productos orgánicos.

Los beneficiarios directos son 450 pequeños agricultores de quinua y kañihua del ámbito del proyecto. Además se beneficiarán indirectamente 230 agricultores familiares y vecinos de los beneficiarios directos por el aumento de la mano de obra temporal remunerada.

El propósito se logrará a través del incremento promedio de la productividad de quinua y kañihua en 57%, es decir un incremento de 428 kg/ha (de 750 kg/ha a 1 178 kg/ha), además de el acceso a mercados de productos orgánicos nacionales e internacionales. Para ello se plantea la realización de capacitación y asistencia técnica en los cultivos mencionados enmarcados en la producción orgánica para la obtención de la certificación orgánica de producción. Además se plantea la conformación de asociaciones de productores las cuales se integrarán a dos centrales de productores a fin de acceder a la certificación de producción (Certificado Tipo A) y comercialización (Certificado Tipo C), de esta manera se accederá a mercados nacionales e internacionales con productos orgánicos competitivos.

El proyecto se sustenta en tres componentes técnicos:

Componente 1: 680 agricultores reciben capacitación en producción orgánica y buenas prácticas agrícolas, de ellos 450 agricultores organizados capacitados y entrenados cultivan orgánicamente, a la tercera campaña agrícola, 450 hectáreas de quinua y kañihua con certificación orgánica; así como diferencian su oferta con productos certificados, accediendo a los mercados de EEUU y la Unión Europea. Este componente, está relacionado principalmente a la obtención del certificado “A” o de producción a nombre de cada una de las Centrales de Asociaciones.

Componente 2: 450 pequeños agricultores organizados capacitados y entrenados de las centrales de agricultores comercializan 684 TM de quinua y kañihua, a la tercera campaña agrícola, con certificación para la comercialización de sus productos orgánicos a nombre de las 2 centrales de asociaciones de agricultores socios para los mercados de EEUU y la Unión Europea. Este componente, está relacionado a la obtención del Certificado “C” o de Comercialización, de manera tal que cada Central de Asociaciones pueda comercializar sus productos orgánicos en los mercados nacionales e internacionales, directamente.

Componente 3: 40 Líderes tecnológicos (agricultores emprendedores) capacitados y entrenados realizan investigaciones de 2 nuevos cultivos para ser ofertados en el mercado nacional e internacional. Este componente es más una retroalimentación continua, por cuanto en el proceso de comercialización se identificarán los cultivos a investigar, teniendo en consideración que se produce de acuerdo al mercado. Primero se busca el mercado y luego se produce.

El proyecto se inició en agosto del 2008 y culminó en agosto del 2011. Se puede concluir que el proyecto si bien no llegó a las metas planteadas alcanzó logros importantes:



A nivel de **Resultados**:

COMPONENTE 1 En relación a la **organización y producción orgánica**. Se cumplieron con la mayoría de las actividades planificadas, salvo la **implementación de cultivos orgánicos de quinua y kañihua y la obtención de certificados de comercialización de productos orgánicos**. En el último año no se alcanzaron a sembrar las 450 ha planificadas solamente 403 ha que significaron un 90% de la meta. El **94%** de los productores recibió **capacitación** recibiendo **11 capacitaciones en promedio** durante el desarrollo del proyecto, lo que demuestra un fuerte trabajo de campo de parte del equipo técnico. Esto permitió importantes resultados:

1. En relación al área con producción orgánica se alcanzó un 90% de la meta.
2. En relación a la certificación 562 productores se organizaron en 26 asociaciones organizadas en dos centrales, a través de las cuales todos los miembros accedieron al certificado de producción orgánica.

COMPONENTE 2 En relación a la **comercialización organizada de productos orgánicos certificados**. La **mayoría de las actividades se ejecutaron dentro de lo planificado**, a excepción de la asistencia técnica a los directivos para la gestión de créditos la cual alcanzó un 93%. Esto permitió importantes resultados:

1. En relación al volumen de productos orgánicos comercializados se alcanzó un 36%, esto se debió a la propia naturaleza de la quinua y la kañihua que tienen un fuerte componente destinado a la seguridad alimentaria y al ahorro en grano, por lo que es comercializado en gran parte individualmente, de acuerdo a las necesidades familiares. Teniendo en cuenta que pese a comercializar en los mercados convencionales fue producido con certificación orgánica, por lo que se incluye como volumen comercializado con certificación orgánica de producción.
2. De forma práctica en la campaña evaluada las dos centrales estuvieron comercializando productos orgánicos como tales pese a no alcanzar los volúmenes esperados.
3. En relación al resultado 450 agricultores organizados en Asociaciones socias de las dos centrales cuentan con certificación, para la comercialización de sus productos orgánicos, durante la ejecución del proyecto ninguna asociación obtuvo el certificado orgánico para la comercialización.

COMPONENTE 3 En relación a la **capacitación de líderes tecnológicos**, todas las actividades se cumplieron de acuerdo a lo planificado incluso se superaron, permitiendo una gran participación de productores en este ámbito estimándose que el 32% de los productores participaron como líderes tecnológicos con lo cual la meta se superó en más de tres veces.

A nivel de **Propósito**:

- En el cultivo de quinua el rendimiento promedio alcanzó los 681 kg/ha lo que representó un 95% de la meta.
- En el cultivo de kañihua el rendimiento promedio alcanzó los 559 kg/ha lo que representó un 79% de la meta.
- El **100%** señaló que se **benefició del proyecto**. Un **70%** señala que se benefició por la **mayor producción** y un **26%** señaló que por la **capacitación**, mientras un **16%** considero que se beneficio por los **mejores precios de venta**.
- En relación al análisis beneficio costo si bien no se alcanzaron las áreas esperadas para el último año. En relación a la línea base el rendimiento se duplicó, los precios de venta promedios se incrementaron en más de 50%, y el área sembrada por productor se incremento en más de 50%, todo esto permitió que el proyecto alcanzara a diez años una **VAN S/. 1,365,125** con una **TIR de 31%**, que representa un **166% en relación a la meta**.



A nivel de **finalidad**:

- Se superaron las metas en relación a los ingresos monetarios familiares promedios alcanzando los **S/. 5,764** soles anuales que representa un **135% de la meta** planteada (S/. 4,285 *anuales*), considerando todas las actividades económicas, lo que representó un 203% en relación a la línea base (S/. 2,835 soles anuales).
- Se alcanzó el **25%** de la meta de generación de empleo, estimándose en **45 empleos equivalentes** generados en el último año del proyecto (de una meta de 181 empleos). Debido principalmente a que no se alcanzaron las metas de áreas planteadas durante el período de ejecución y los empleos generados por hectárea fueron menores a los planificados.
- El proyecto se centro en tres líneas de acción **la mejora productiva orgánica certificada**, la **comercialización** certificada **organizada** y la **capacitación a líderes tecnológicos**. Participaron 562 productores y en la presente evaluación se observa que el **100%** de los productores recibió capacitación, el 97% **implementó cambios** en alguno de sus cultivos pensando **continuar con estos cambios**, además el **93%** de los productores **comercializa la producción de por lo menos uno de sus cultivos** y el **49%** de los productores **manifiestan pertenecer a alguna organización**, por lo que se estima que el 93% de los productores participantes, es decir **523 productores se encuentran capacitados**, implementaron cambios productivos, producen orgánicamente con certificación y comercializan sus productos, esto representa un **116% de la meta planteada**.
- En relación a las mejoras en las características de las viviendas, se observa que el **24%** de las familias mejoraron la calidad de lo pisos de sus viviendas, un **24%** accedieron a agua potable cuentan ahora con algún tipo de servicio higiénico, un **21%** a implementado el uso de para cocinar y un **6%** accedieron a electricidad.

Recomendaciones:

El proyecto alcanzó logros importantes en relación a producción lo que sentó las bases para desarrollar la parte comercial organizativa por lo que se debería considerar complementar este proyecto con una propuesta que complemente los logros alcanzados y los consolide, de preferencia por la misma institución (AEDES) o por otra con iguales capacidades.



I. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 DATOS GENERALES DEL PROYECTO.

La **Asociación Especializada para el Desarrollo Sostenible, AEDES**, en el marco del séptimo concurso de proyectos del año 2007 del Fondo Nacional de Capacitación Laboral y Promoción del Empleo **FONDOEMPLEO**, presentó el proyecto denominado: **“Generación de empleos e ingresos con la producción y comercialización de quinua y kañihua orgánica de campesinos del departamento de Puno”**. El período de ejecución del proyecto era de 3 años lo que equivale a 36 meses.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

En el convenio con FONDOEMPLEO el proyecto plantea como **finalidad** *“Incrementar los ingresos de familias de agricultores organizados de cinco provincias de la región Puno”*, a través del acceso a mercados con productos orgánicos competitivos. Siendo su **propósito** *“Incrementar la productividad y la rentabilidad de la Quinua y la Kañihua”*, a través de la implementación de técnicas y tecnologías permitidas por la producción orgánica, en 7 distritos de las provincias Chucuito, El Collao, Azangaro, San Román y Puno, mediante el fomento del asociativismo (para organizar la oferta), el fortalecimiento de las asociaciones de agricultores y el cultivo de productos orgánicos.

Resumen del proyecto

Los beneficiarios directos son 450 pequeños agricultores de quinua y kañihua del ámbito del proyecto. Además se beneficiarán indirectamente 230 agricultores familiares y vecinos de los beneficiarios directos por el aumento de la mano de obra temporal remunerada.

El propósito se logrará a través del incremento promedio de la productividad de quinua y kañihua en 57%, es decir un incremento de 428 kg/ha (de 750 kg/ha a 1 178 kg/ha), además del acceso a mercados de productos orgánicos nacionales e internacionales. Para ello se plantea la realización de capacitación y asistencia técnica en los cultivos mencionados enmarcados en la producción orgánica para la obtención de la certificación orgánica de producción. Además se plantea la conformación de asociaciones de productores las cuales se integrarán a dos centrales de productores a fin de acceder a la certificación de producción (Certificado Tipo A) y comercialización (Certificado Tipo C), de esta manera se accederá a mercados nacionales e internacionales con productos orgánicos competitivos.

El proyecto desarrollará tres componentes:

Componente 1: 680 agricultores reciben capacitación en producción orgánica y buenas prácticas agrícolas, de ellos 450 agricultores organizados capacitados y entrenados cultivan orgánicamente, a la tercera campaña agrícola, 450 hectáreas de quinua y kañihua con certificación orgánica; así como diferencian su oferta con productos certificados, accediendo a los mercados de EEUU y la Unión Europea.

Este componente, está relacionado principalmente a la obtención del certificado “A” o de producción a nombre de cada una de las Centrales de Asociaciones.

Componente 2: 450 pequeños agricultores organizados capacitados y entrenados de las centrales de agricultores comercializan 684 TM de quinua y kañihua, a la tercera campaña agrícola, con certificación para la comercialización de sus productos orgánicos a nombre de las 2 centrales de asociaciones de agricultores socios para los mercados de EEUU y la Unión Europea.

Este componente, está relacionado a la obtención del Certificado “C” o de Comercialización, de manera tal que cada Central de Asociaciones pueda comercializar sus productos orgánicos en los mercados nacionales e internacionales, directamente.

Componente 3: 40 líderes tecnológicos (agricultores emprendedores) capacitados y entrenados realizan investigaciones de 2 nuevos cultivos para ser ofertados en el mercado nacional e internacional.

Este componente es más una retroalimentación continua, por cuanto en el proceso de comercialización se identificarán los cultivos a investigar, teniendo en consideración que se produce de acuerdo al mercado.



Impactos del proyecto

Los impactos generados por el proyecto serán los siguientes:

A nivel de **finalidad**, al tercer año del proyecto:

- 450 familias de pequeños agricultores aumentan sus ingresos en un 58% con relación al año 0, que es de S/. 2 500 anuales. Durante la ejecución obtendrán un ingreso acumulado de S/. 886 000. En la tercera campaña agrícola, su ingreso anual aumentará en S/. 1 450.

A nivel de **Propósito**, al tercer año:

- 680 agricultores reciben capacitación en organización, producción agroecológica, BPA, y certificación orgánica. Con el proyecto se brindará apoyo y asistencia técnica en el fortalecimiento de la Central del Norte de Puno, denominada CEPONE y se apoyará en la constitución de la Central de la Zona Sur de Puno. Al finalizar el proyecto, se espera lograr que las 2 Centrales de Agricultores de Cultivos Orgánicos se constituyan en el núcleo desde el cual se dinamice la producción orgánica en sus ámbitos.
- Se incrementa la productividad de quinua y kañihua en promedio en 57%.
- Se generan 48 800 jornales con actividades del proyecto, significando 181 empleos permanentes.

- Manejo de los cultivos orgánicos	43 200 jornales
- Servicio de post cosecha	4 800 jornales
- Servicio de inspección interna	800 jornales

Durante el primer año se generarán 6 100 jornales, el segundo año 15 250 jornales y en el tercer año 27 450 jornales, con las actividades del proyecto.

Análisis Beneficio Costo

El valor actualizado neto del proyecto es de S/. 304,827.76. El proyecto tiene un TIR de 18.40%.

Se invertirá S/. 1,178 en la capacitación y asistencia técnica de cada uno de los 680 agricultores, 450 agricultores que se propone accederán al mercado con productos orgánicos y 230 se beneficiarán a través de los eventos de capacitación y que prevé incidirán en la seguridad alimentaria de las familias, por no formar parte de las organizaciones, durante el tiempo del proyecto.

El proyecto desarrolla su estructura de trabajo en la matriz del marco lógico, la cual se presenta en el **Anexo N° 1**.



II. METODOLOGÍA EMPLEADA PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO

2.1 ACTIVIDADES DESARROLLADAS.

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

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

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

- **Preparación de Instrumentos**

Posterior al análisis preliminar y en coordinación con AEDES, se elaboró un cronograma de actividades de campo tras lo cual se procedió a preparar los instrumentos necesarios para el levantamiento de información.

La encuesta cubrió las características generales, en la parte socioeconómica y sobre la producción de quinua y kañihua, considerando el nivel de producción, costos, mano de obra, precios, tecnología productiva, y organización. Estos datos se utilizaron para construir los indicadores y para comprobar los impactos del proyecto. La encuesta se presenta en el **Anexo N° 2**.

- **Trabajo de Campo**

Definición de la población en estudio.

La población objetivo está constituida por 450 agricultores de las Provincias de: Chucuito, distritos de Pomata y Zepita; El Collao, distrito Ilave; Azángaro, distritos de Santiago de Pupuja y Caminaca; San Román, distrito de Juliaca y Puno, distrito de Coata, en el departamento/región Puno.

Unidades de muestreo

Las unidades de muestreo vienen a ser los agricultores y las familias beneficiadas de la población en mención.

Alcance:

Las provincias de Chucuito (distritos de Pomata, Zepita), El Collao (distrito de Ilave), San Román (distrito de Juliaca), Azángaro (distritos de Santiago de Pupuja, Caminaca) y Puno (distrito de Coata), de la región Puno.

Marco Muestral

El marco muestral está en función a la lista de beneficiarios que son los agricultores de los distritos en mención.

Selección del procedimiento de muestreo:

Se procede con un muestreo aleatorio estratificado con asignación proporcional donde el criterio de estratificación está en función a las provincias en evaluación. El criterio de la obtención del tamaño de muestra se hizo con un nivel de confianza del 86% y un nivel de precisión del 10%.

Tamaño de muestra

El tamaño óptimo de muestra se ha hecho bajo el supuesto de tener una variable cuyos resultados se pueden definir de manera proporcional. Se ha considerado que el resultado de la proporción igual a 0.5

$$p = 0.5$$

$$n_0 = \frac{p(1-p)Z_{tab}^2}{d^2} = \frac{(0.5)(1-0.5)(1.645)^2}{(0.099)^2} = 69.02$$



$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{(n_0 - 1)}{N}} = \frac{69.02}{1 + \frac{(69.02 - 1)}{450}} \approx 59.96$$

El tamaño de la muestra determinado estadísticamente fue de **60** encuestas, realizándose en la fase de operación de campo **69** entrevistas en diferentes localidades de la zona de intervención (el listado de productores encuestados se presenta en el **Anexo N° 3**), de las cuales:

69 fueron entrevistas socioeconómicas, donde se investigaron las condiciones de vivienda, hacinamiento, composición de los hogares, nivel de instrucción, ocupación y rama de actividad.

69 entrevistas de organización, crédito, régimen tributario, costos y manejo de registros, participación en la comercialización de los productores organizados, capacitación y asistencia técnica.

69 encuestas de tecnología productiva del cultivo de quinua.

24 encuestas de tecnología productiva del cultivo de kañihua.

02 entrevistas a autoridades locales.

- **Procesamiento de datos**

El equipo multidisciplinario especializado de la FDA encargado de la evaluación de impacto inició la revisión y discusión de los datos obtenidos realizando la crítica de las encuestas, la consistencia de los datos y el control de calidad. En el procesamiento se añade la corrección de consistencia mecanizada durante el ingreso de los datos realizando finalmente la crítica por computadora, dejando lista la información para el desarrollo del informe.

- **Desarrollo del Informe**

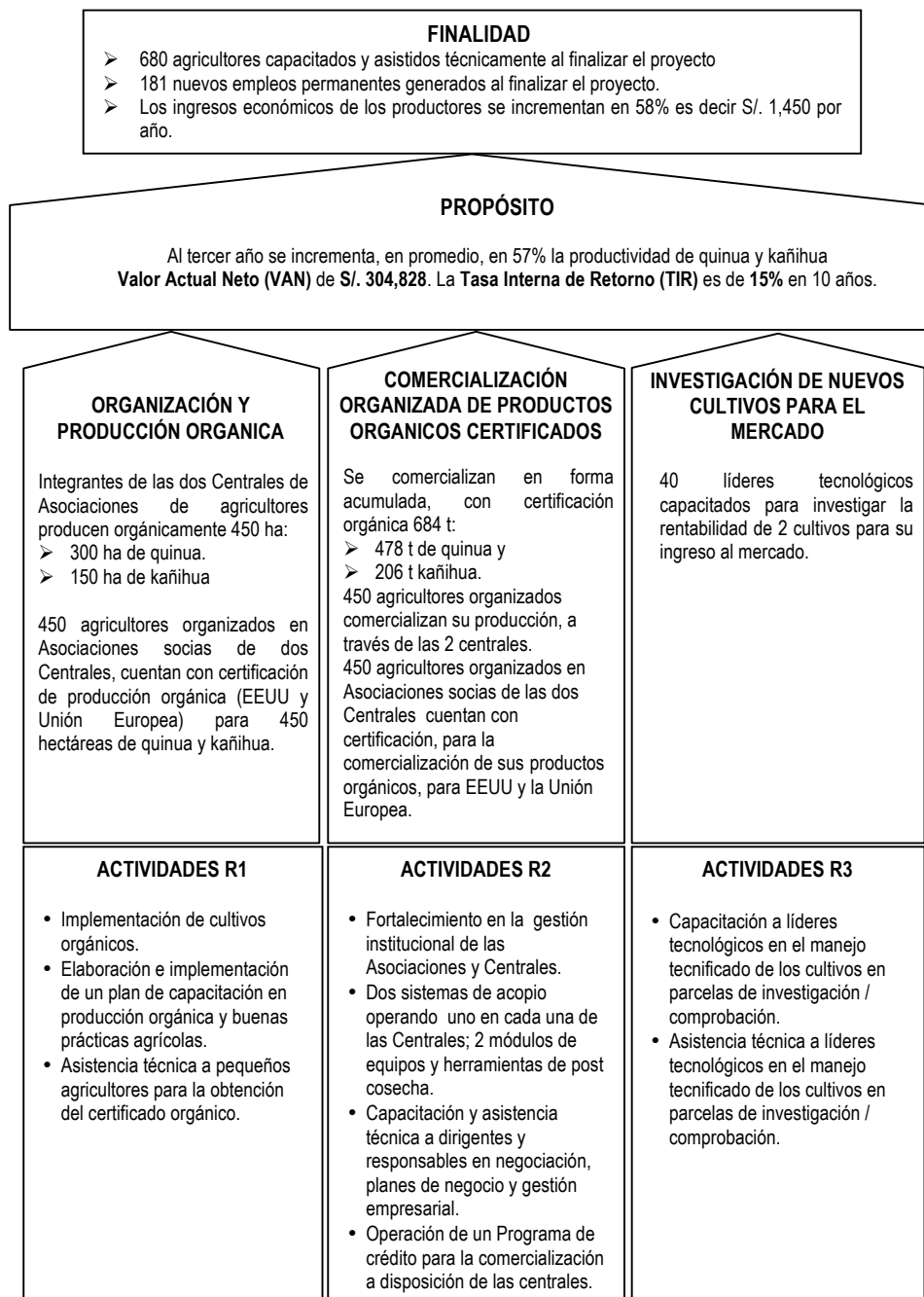
Contando con la información analizada y procesada se realizó el informe de evaluación de impacto del proyecto.



2.2 ANÁLISIS DE LA DEFINICIÓN Y OBJETIVOS DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en incrementar los ingresos de familias de 450 agricultores organizados de las provincias de Chucuito, El Collao, Azángaro, San Román y Puno, a través del acceso a mercados con productos orgánicos competitivos. Para el análisis del impacto se consideran las metas planteadas en el marco lógico y los fines de FONDOEMPLEO tenemos:

Gráfico N°1 - Cuadro de análisis de la lógica vertical



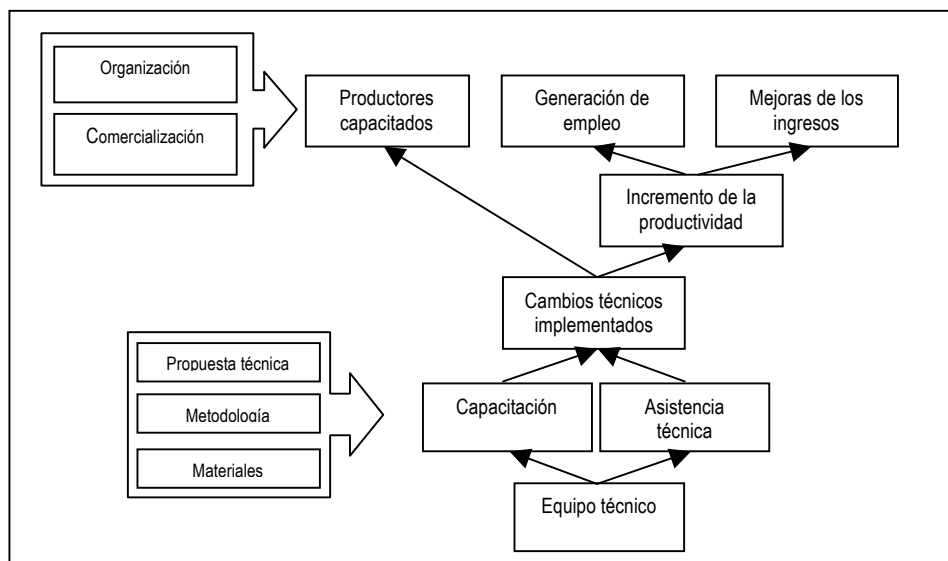
Fuente: Elaboración propia en base al marco lógico y al convenio del proyecto.



Sin embargo, el logro de las metas no sólo depende del desarrollo de las actividades, sino de la propuesta técnica, los métodos y materiales empleados para su implementación, considerando también la cobertura de la capacitación, la asistencia técnica implementada, y la efectividad en la implementación de la organización y de la comercialización.

Estos efectos al interior del proyecto se resumen a continuación:

Gráfico N°2 - Esquema de efectos planteados dentro del proyecto



Fuente: Elaboración propia en base al marco lógico y el convenio del proyecto.

Las fuentes de información, las técnicas y los medios de verificación que se emplearán en esta evaluación de impacto se presentan en el cuadro **resumen de indicadores a evaluar** diseñado a partir del **marco lógico** del proyecto.



Cuadro N°1 - Cuadro Resumen de indicadores

RESUMEN NARRATIVO DE LOS OBJETIVOS	INDICADOR	ID	META	SUBINDICADOR	UNIDAD	LÍNEA BASE %	META	VARIABLES A ANALIZAR	FUENTES DE INFORMACIÓN	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Finalidad											
Incrementar los ingresos de familias de agricultores organizados de las provincias de Chucuito, El Collao, Azángaro, San Román y Puno, a través del acceso a mercados con productos orgánicos competitivos	Mejorar la calidad de vida de 680 familias de pequeños agricultores de la zona del proyecto al tercer año de ejecución	FN 01	Mejorar la calidad de vida	Porcentaje de viviendas con electricidad	% de familias	82%	Incrementar	HABITABILIDAD	Productores	Encuestas	Cuestionarios
				Porcentaje de viviendas con pisos de tierra	% de familias	94%	Disminuir	HABITABILIDAD	Productores	Encuestas	Cuestionarios
				Porcentaje de viviendas con más de 03 habitaciones	% de familias	36%	Incrementar	HABITABILIDAD	Productores	Encuestas	Cuestionarios
				Porcentaje de familias que acceden agua potable de red pública dentro de la vivienda.	% de familias	2%	Incrementar	HABITABILIDAD	Productores	Encuestas	Cuestionarios
				Porcentaje de familias que usan gas para cocinar.	% de familias	2%	Incrementar	HABITABILIDAD	Productores	Encuestas	Cuestionarios
				% de familias que viven en hacinamiento.	% de familias	48%	Disminuir	HABITABILIDAD	Productores	Encuestas	Cuestionarios
	Al tercer año 450 agricultores reciben capacitación en organización, producción agroecológica, BPA, y certificación orgánica.	FN 02	Capacitación de productores en manejo técnico productivo.	idem	N° de agricultores	0	450	CAPACIDADES ORGANIZATIVAS PRODUCTIVAS Y	Productores de equipo proyecto	Encuestas Verificación de información	Cuestionarios de Fichas registros.
	Al tercer año del proyecto, se generan 48,800 jornales, permitiendo la creación de 181 puestos permanentes.	FN 03	Generación de nuevos empleos.	idem	N° de jornales	0	48,800	JORNALES GENERADOS	Productores de equipo proyecto	Encuestas Verificación de información	Cuestionarios de Fichas registros.
	Al tercer año del proyecto, 450 familias de pequeños agricultores aumentan sus ingresos en un 58%, con relación al año 0, que es de S/. 2500 anuales, es decir en S/. 1,450.	FN 04	Incrementar el ingreso de los productores.	idem	S/. / anual.	2,835	4,285	INGRESOS	Productores	Encuestas	Cuestionarios estructurados
	Propósito										
Incrementar la productividad y la rentabilidad de los cultivos de quinua y kañihua, producidos orgánicamente con certificación	Al tercer año se incrementa, en promedio, el 57% la productividad de quinua y kañihua de 0.750 t/ha a 1.178 t/ha, es decir un incremento de 0.428 t/ha	PP 01	Incremento de la productividad de los cultivos.	Al tercer año se incrementa, en promedio, en 0.428 t/ha la productividad de quinua	kg/ha	290	718	RENDIMIENTO DE LA QUINUA	Productores de equipo proyecto	Encuestas Verificación de información	Cuestionarios de Fichas registros.
				Al tercer año se incrementa, en promedio, en 0.428 t/ha la productividad de kañihua	kg/ha	276	704	RENDIMIENTO DE LA KANIHUA	Productores de equipo proyecto	Encuestas Verificación de información	Cuestionarios de Fichas registros.
Componentes											
1. Pequeños agricultores organizados capacitados y entrenados cultivan, orgánicamente, diferenciando su oferta, con productos certificados	Integrantes de las dos Centrales de Asociaciones de agricultores producen orgánicamente 450 ha, 300 de quinua y 150 de kañihua.	C1 01	Incremento de la producción orgánica	idem	ha con producción orgánica	0	450	ÁREA INSTALADA DE QUINUA Y KANIHUA ORGÁNICA	Equipo proyecto	Verificación de información	Fichas de registros.
	Al finalizar el proyecto, 450 agricultores organizados en Asociaciones socias de dos Centrales, cuentan con certificación de producción orgánica (EEUU y Unión Europea) para 450 hectáreas de quinua y kañihua.	C1 02	Implementar la certificación orgánica	El 100% de los 450 agricultores cuentan con certificación de producción orgánica.	% de agricultores con certificación orgánica	0	450	PRODUCTORES ORGANIZADOS	Productores de equipo proyecto	Encuestas Entrevistas Verificación de información	Cuestionarios
				450 agricultores cuentan con certificación de producción orgánica.	N° de agricultores con certificación orgánica	0	450	ORGANIZACIÓN	Productores de equipo proyecto Organizaciones	Encuestas Entrevistas Verificación de información	Cuestionarios de Actas constitución.
				450 hectáreas de quinua y kañihua cuentan con certificación de producción orgánica (EEUU y Unión Europea).	ha con certificación orgánica	0	450	AREA CON CERTIFICACIÓN ORGÁNICA	Productores de equipo proyecto	Encuestas Verificación de información	Cuestionarios de Fichas registros. Certificados
2. Pequeños agricultores organizados, capacitados y entrenados comercializan sus productos orgánicos certificados	Al finalizar el proyecto, se comercializan 684 t, 478 de quinua y 206 kañihua, en forma acumulada, con certificación orgánica.	C2 01	Comercialización orgánica certificada	idem	t de productos orgánicos certificados comercializados	0	684	COMERCIALIZACIÓN DE QUINUA Y KANIHUA	Productores de equipo proyecto	Encuestas Entrevistas Verificación de información	Cuestionarios de Fichas registros.
	Al tercer año, 450 agricultores organizados comercializan su producción, a través de las 2 centrales.	C2 02	2 centrales organizadas funcionando	idem	N° de centrales comercializando	0	2	ORGANIZACIÓN	Productores de equipo proyecto Organizaciones	Encuestas Entrevistas Verificación de información	Cuestionarios de Actas constitución.
	Al tercer año, 450 agricultores organizados en Asociaciones socias de las dos Centrales cuentan con certificación, para la comercialización de sus productos orgánicos, para EEUU y la Unión Europea.	C2 03	450 agricultores organizados comercializando	idem	N° de agricultores que comercializan organizadamente	0	450	COMERCIALIZACIÓN CON CERTIFICACIÓN	Productores de equipo proyecto	Encuestas Verificación de información	Cuestionarios de Fichas registros. Certificados
3. Líderes tecnológicos (agricultores emprendedores) capacitados y entrenados realizan investigaciones de nuevos cultivos, para el mercado.	Al tercer año 40 líderes tecnológicos están capacitados para investigar la rentabilidad de 2 cultivos para su ingreso al mercado	C3 01	Capacitación de líderes tecnológicos	idem	N° de líderes tecnológicos capacitados	0	40	CAPACITACIÓN EN DE RENTABILIDAD CULTIVOS	Productores de equipo proyecto	Encuestas Entrevistas Verificación de información	Cuestionarios de Fichas registros.

Fuente: Elaboración propia en base al marco lógico.



III. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

A continuación se analizan los resultados alcanzados en los tres niveles del marco lógico del proyecto:

- A nivel de **Propósito**, las *reacciones y actitudes* observadas en los participantes, los *ingresos mensuales generados* y el *análisis beneficio costo* obtenido en el proyecto.
- A nivel de **Finalidad**, el nivel de capacitación relacionado a las prácticas empleadas en la producción de quinua y kañihua, el empleo y los ingresos generados, las condiciones socioeconómicas, además de los impactos complementarios hallados.
- A nivel de **Componentes**, se analiza cada componente teniendo en cuenta las *actividades desarrolladas*, la *participación* observada y los *resultados alcanzados*.

3.1 A NIVEL DE PROPÓSITO.

Los resultados obtenidos en relación al propósito del proyecto: “Incrementar la productividad y la rentabilidad de los cultivos de quinua y kañihua, producidos orgánicamente con certificación.” se evaluaron considerando lo señalado en el marco lógico.

ID	OBJETIVO	INDICADOR DE FINALIDAD
PP 01	Incremento de la productividad de los cultivos.	Al tercer año se incrementa, en promedio, el 57% la productividad de quinua y kañihua de 0.750 t/ha a 1.178 t/ha, es decir un incremento de 0.428 t/ha

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012

El propósito se evaluó considerando las características de los productores participantes del proyecto en cuanto a:

- Las **reacciones y actitudes** frente al proyecto.
- Los **indicadores de productividad** obtenidos con el proyecto y señalados en el marco lógico.
- El **análisis beneficio / costo** del proyecto como resultado de las acciones ejecutadas.

A continuación se presenta el detalle de los resultados obtenidos:



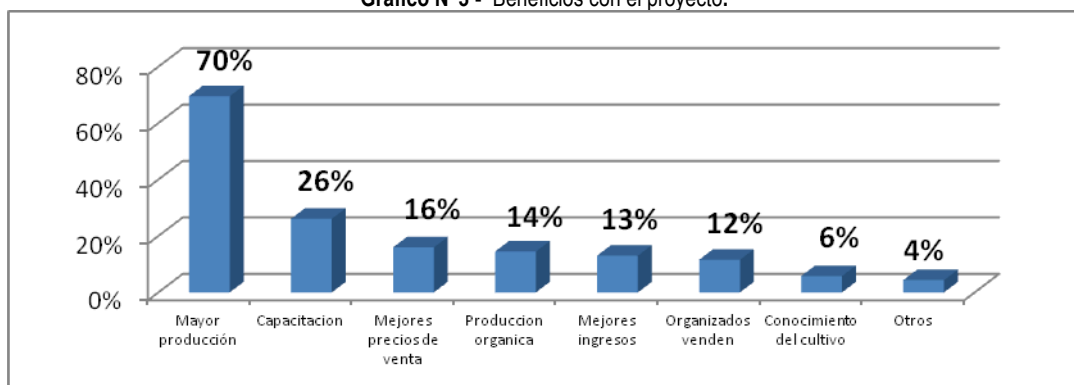
3.1.1 Reacciones y Actitudes

Se recogieron las percepciones de los **productores participantes** sobre la **apreciación del proyecto** y los **cambios implementados**, lo cual se detalla a continuación:

i) Apreciación del proyecto

El **100%** señaló que se benefició del proyecto. Un **70%** señala que se benefició por la **mayor producción** y un **26%** señaló que **por la capacitación**, mientras un **16%** consideró que se beneficio por los **mejores precios de venta**. Los resultados obtenidos se detallan en el **anexo N° 4.1**.

Gráfico N°3 - Beneficios con el proyecto.



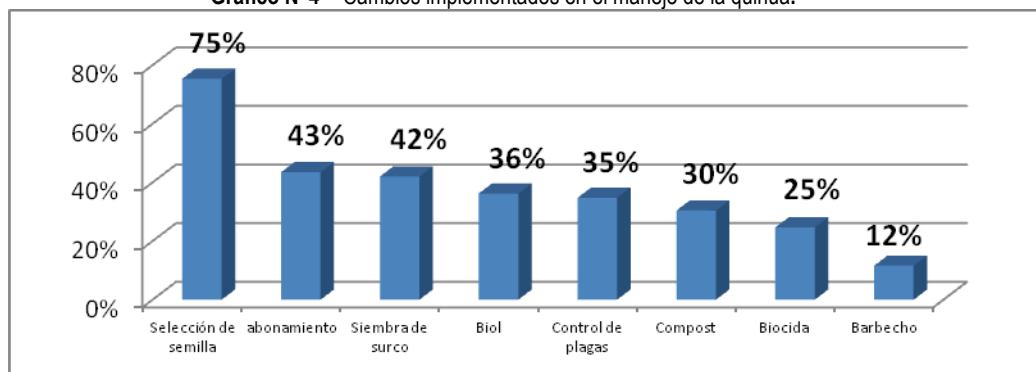
Fuente: Fundación para el Desarrollo Agrario, 2012

ii) Cambios Implementados

Producción de Quinua

El **97%** de los productores señaló haber implementado cambios. Los cambios en el manejo del cultivo de quinua se centraron en: *la selección de semilla (75%), el abonamiento (43%), la siembra en surco (42%) y el uso de biol (36%)*, entre los principales cambios. En relación a la apreciación sobre la continuidad de los cambios implementados un **97%** de los productores señalan que **Si continuarían** con los cambios. Al referirse a la duración de las mejoras en el rendimiento de quinua en el tiempo el **94%** señalaron que *para siempre*, un **3%** que durará 3 años.

Gráfico N°4 - Cambios implementados en el manejo de la quinua.



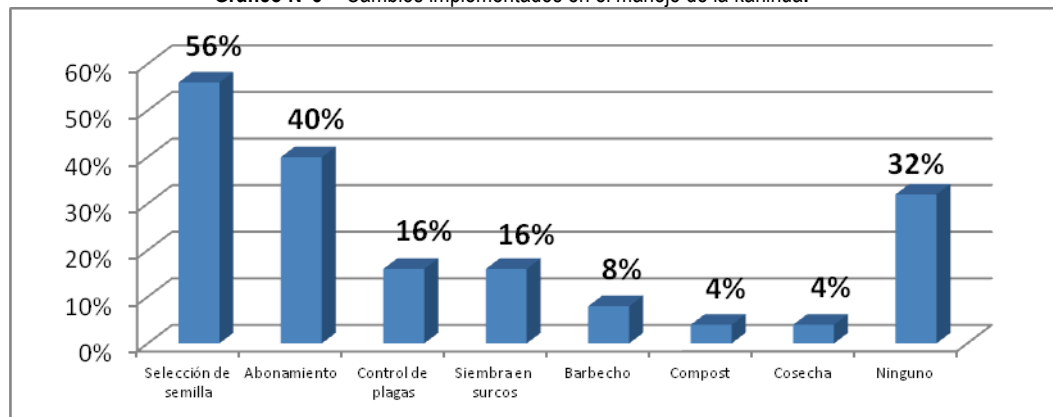
Fuente: Fundación para el Desarrollo Agrario, 2012



Producción de Kañihua

El **68%** de los productores señaló haber implementado cambios. Los cambios en el manejo del cultivo de kañihua se centraron en: *la selección de semilla (56%)*, *el abonamiento (40%)*, *el control de plagas (16%)*, *la siembra en surcos (16%)*, entre los principales cambios. En relación a la apreciación sobre la continuidad de los cambios implementados un **68%** de los productores señalan que **Si continuarían** con los cambios. Al referirse a la duración de las mejoras en el rendimiento de quinua en el tiempo el **64%** señaló que *para siempre*, un **4%** que durará 3 años.

Gráfico N°5 - Cambios implementados en el manejo de la kañihua.



Fuente: Fundación para el Desarrollo Agrario, 2012

Los resultados obtenidos se detallan en el **anexo N° 4.2**.



3.1.2 Indicadores de Productividad del Marco lógico.

De acuerdo a lo señalado en el marco lógico del documento del convenio AEDES-FONDOEMPLO se considera los siguientes indicadores:

ID	OBJETIVO	INDICADOR DE FINALIDAD
FN 01	Incremento de la productividad de los cultivos.	Al tercer año se incrementa, en promedio, el 57% la productividad de quinua y kañihua de 0.750 t/ha a 1.178 t/ha, es decir un incremento de 0.428 t/ha

Este indicador incluye dos aspectos, el efecto que se ha tenido en el cultivo de **quinua** y el que se ha obtenido en el de **kañihua**. El proyecto consideró rendimientos similares para ambos cultivos, sin embargo, en la línea base se determinó que la productividad era diferenciada. A fin de mantener las metas globales del proyecto en volúmenes incrementados, producidos, vendidos y de ingreso se considera el incremento meta planteado que se adiciona al rendimiento base con lo cual el flujo de caja del proyecto se mantiene. A continuación se detallan los resultados encontrados:

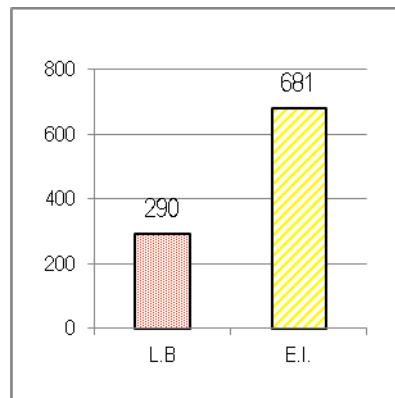
INDICADOR- PP 01 QUINUA:

Al tercer año se incrementa, en promedio, la productividad de quinua en 0.428 t/ha de 0.290 t/ha a 0.718 t/ha.

Se consideró la producción realizada durante el año anterior a la elaboración de la evaluación de impacto es decir las cosechas de la *campana 2010 – 2011* considerando todo el volumen producido.

Los rendimientos promedios alcanzaron los 681 kg/ha representando un 95% de la meta (718 kg/ha). En relación a la línea base (290 kg/ha) se alcanzó un 235%.

Gráfico N°6 - Rendimientos promedios en kg/ha en el cultivo de la quinua.



Fuente: Fundación para el Desarrollo Agrario, 2012

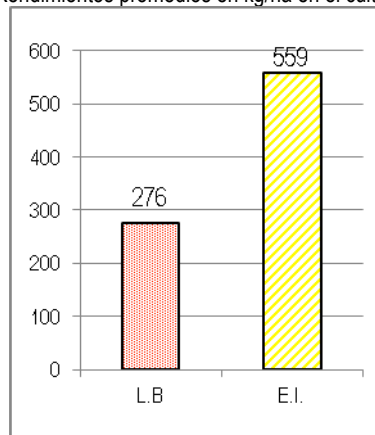
**INDICADOR- PP 01 KAÑIHUA:**

Al tercer año se incrementa, en promedio, la productividad de quinua en 0.428 t/ha de 0.276 t/ha a 0.704 t/ha.

Al igual que para la quinua se consideró la producción realizada durante el año anterior a la elaboración de la evaluación de impacto es decir las cosechas de la *campana* 2010 – 2011 considerando todo el volumen producido y toda el área evaluada.

Los rendimientos promedios alcanzaron los 559 kg/ha representando un 79% de la meta (704 kg/ha). En relación a la línea base (276 kg/ha) se alcanzó un 203%.

Gráfico N°7 - Rendimientos promedios en kg/ha en el cultivo de la kañihua.



Fuente: Fundación para el Desarrollo Agrario, 2012

Los resultados obtenidos por cultivo se detallan en el **anexo N° 5**.



3.1.3 Análisis Beneficio / Costo.

Consideraciones previas:

Para la estimación de los resultados del proyecto se debe considerar los valores totales de rendimiento, precios de venta y costos de producción obtenidos durante la evaluación. Con esta información se puede proyectar a todos los beneficiarios teniendo en cuenta las áreas sembradas por el proyecto con quinua y kañihua durante los tres años de ejecución.

Para la presente evaluación de rendimientos y evaluación técnica se considera las áreas sembradas el último año (las que se espera se siembre al año en las próximas campañas) y las áreas instaladas durante la ejecución del proyecto.

Cuadro N°2 - Áreas reportadas como desarrolladas por el proyecto.

CULTIVO	Campaña			TOTAL
	2008-2009	2009-2010	2010-2011	
Quinua	138.51	183.5	359.8	681.81
Kañihua	53.49	70.87	43.65	168.01
TOTAL	192	254.37	403.45	849.82

Evaluación de impacto FDA 2012

Con los datos obtenidos del proyecto se estimó los índices de rentabilidad del VAN y la TIR.

i) Análisis Económico

a. Estimación de los Índices de Rentabilidad VAN y la TIR, después de la ejecución del Proyecto.

Para la estimación de los índices de rentabilidad se ha considerado lo siguiente:

- ✓ El presupuesto inicial y el ejecutado presentado por AEDES en el convenio y en los informes trimestrales.
- ✓ El flujo de caja inicial presentado por AEDES en el convenio.
- ✓ Se determinó la unidad productiva promedio en base a los resultados de la evaluación.
- ✓ Para estimar la rentabilidad post proyecto, se empleó la información de rendimiento y costo generada en la evaluación.

Se debe tener en cuenta que en lo relacionado a la productividad se alcanzaron logros importantes. El análisis del flujo de caja se estructuró de acuerdo a lo señalado en el convenio de AEDES con FONDOEMPLEO, y considerando las especificaciones de flujo de caja establecida por FONDOEMPLEO y en base a los resultados hallados en la presente evaluación. El detalle se presenta en el **Anexo N° 6**, obteniéndose el siguiente resultado.



Cuadro N°3 - Índices de rentabilidad

	Flujo de Caja Inicial *	Flujo de Caja Después de Ejecutar el Proyecto**	Logro Alcanzado**
VAN	S/. 304,827.76	1,365,125	448%
TIR	18.40%	30.6%	166%

* Fuente: Convenio del Proyecto.

**Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012

Al igual que con productividad los ingresos superaron las metas. El valor actual neto alcanzó un **448%** y la tasa interna de retorno alcanzó un **166% de lo planificado**. Las razones de esta superación de metas se deben a la combinación de los efectos del incremento productivo que superó el 200% en relación a la línea base (pasó de 290 kg/ha a 681 kg/ha en quinua y de 276 kg/ha a 559 kg/ha en cañihua), combinado con el incremento de los precios que alcanzaron un 137% en relación a la línea base (que pasó de S/. 3.94 a S/. 6.47 el kg de quinua y de S/. 2.38 a S/. 2.62 en el caso de cañihua) (**Anexo 6**), puesto que el proyecto se planteó un precio promedio histórico y un incremento productivo de 57%.

Sin embargo, se debe tener en cuenta que este flujo de caja considera la mano de obra propia, que en términos prácticos no representa un gasto, aunque depende del tamaño de la unidad productiva (a más tamaño más empleo de mano de obra rentada).



3.2 A NIVEL DE FINALIDAD.

En este punto se presentan los resultados obtenidos en relación a la finalidad del proyecto: *“Incrementar los ingresos de familias de agricultores organizados de las provincias de Chucuito, El Collao, Azángaro, San Román y Puno, a través del acceso a mercados con productos orgánicos competitivos”*, para lo cual y considerando además los fines de FONDOEMPLEO se establecieron 4 indicadores a evaluar:

Cuadro N°4 - Indicadores de finalidad

ID	OBJETIVO	INDICADOR DE FINALIDAD
FN 01	Ingreso familiar anual	Al tercer año del proyecto, 450 familias de pequeños agricultores aumentan sus ingresos en un 58%, con relación al año 0, que es de S/. 2500 anuales, es decir en S/. 1,450.
FN 02	Empleo	Al tercer año del proyecto, se generan 48,800 jornales, permitiendo la creación de 181 puestos permanentes.
FN 03	Capacitación	Al tercer año 450 agricultores reciben capacitación en organización, producción agroecológica, BPA, y certificación orgánica.
FN 04	Condiciones de Vida	Mejorar la calidad de vida de 680 familias de pequeños agricultores de la zona del proyecto al tercer año de ejecución

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012

Los indicadores de finalidad se evaluaron determinando su evolución en relación a los productores del proyecto, tanto los establecidos en el proyecto (**condiciones de vida y capacitación**) como los relacionados a la finalidad de FONDOEMPLEO (**generación de empleo, capacitación e ingresos**).

A continuación se detallan los resultados encontrados para cada indicador:



3.2.1 Mejora en los ingresos familiares anuales

INDICADOR- F 01:

Al tercer año del proyecto, 450 familias de pequeños agricultores aumentan sus ingresos en un 58%, con relación al año 0, que es de S/. 2500 anuales, es decir en S/. 1,450.

Se consideró la producción realizada durante el año anterior a la elaboración de la evaluación de impacto es decir las cosechas de la *campaña 2010 – 2011*. Se consideraron todos los ingresos familiares referidos a ese mismo período, considerándose los ingresos por ventas por todas las actividades económicas. No se considera la producción destinada al autoconsumo por lo que este ingreso está referido al ingreso monetario.

Para el análisis de este indicador se determinó el promedio de ingreso monetario en la campaña anterior a la evaluación de impacto en comparación a los ingresos anteriores a la ejecución del proyecto. Para la determinación de la meta se consideró las metas de ingreso planteadas en el proyecto, por lo que se estimó el **promedio de incremento de ingreso**, el cual fue de **S/. 1,450 anuales**.

En el caso de la quinua, el volumen de venta por productor alcanzó un 760% en relación a la línea base, debido al aumento en el rendimiento por hectárea, el área sembrada por productor y en consecuencia el volumen producido por productor. El porcentaje de productores que venden pasó de 56% a 93% y el precio de venta promedio alcanzó un 164% por lo que el ingreso por ventas alcanzó un 1,249% en relación a la línea base.

Cuadro N°5 - Datos productivos y de ventas promedios en quinua.

INDICADOR	UNIDAD	LINEA BASE	META	ALCANZADO		% DE LA LINEA BASE
				REPORTADO	EVAL. DE IMP.	
QUINUA						
Área evaluada (ha)	ha	53.26			68.64	
Volumen producido (kg)	kg	15,436.35			46,743.50	
Rendimiento (kg/ha)	kg/ha	289.83	718		681	235%
Precio promedio (S/. / kg)	S/. / kg	3.94			6.47	164%
Ingreso producido (S/.)	S/.	60,747			302,430	
N° de productores total	N°	79			69	
Área por productor total	ha/prod	0.68			0.99	147%
volumen por productor	kg/prod	196.64			677.44	345%
Valorización de la producción (S/. / productor)	S/. / prod	773.85			4,383.05	566%
Volumen vendido	kg	4,365.50			29,152.10	
Volumen vendido por productor	kg/prod	55.61			422.49	760%
% de productores que venden	%	56%			93%	
% de volumen vendido entre los que venden	%	32%			63%	
% de volumen vendido total	%	28%			62%	
Ingreso monetario producido (S/. / productor)	S/. / prod	218.85			2,733.54	1249%

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012



Algo muy distinto sucedió con la cañihua, el volumen de venta por productor alcanzó un 143% en relación a la línea base, debido al aumento del rendimiento por hectárea (se duplicó), a pesar de la disminución del área sembrada por productor, en consecuencia el volumen producido por productor se incrementó en 19%. El porcentaje de productores que venden pasó de 23% a 36% y el precio de venta promedio alcanzó un 152% por lo que el ingreso por ventas alcanzó un 225% en relación a la línea base.

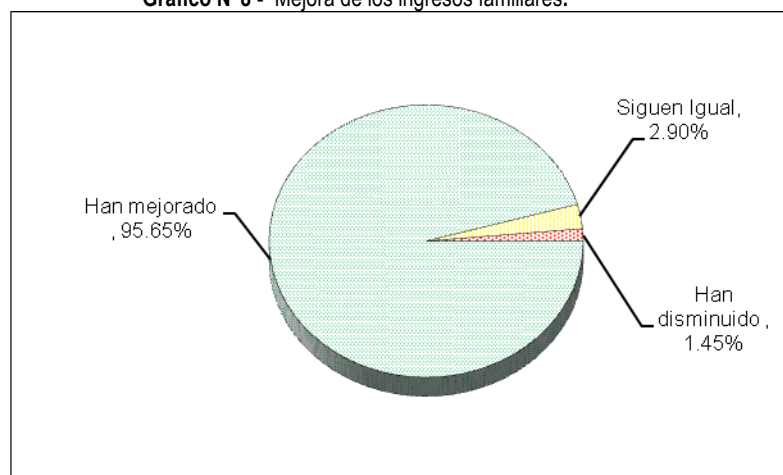
Cuadro N°6 - Datos productivos y de ventas promedios en cañihua.

INDICADOR	UNIDAD	LINEA BASE	META	ALCANZADO		% DE LA LINEA BASE
				REPORTADO	EVAL. DE IMP.	
KAÑIHUA						
Área evaluada (ha)	ha	28.62			12.095	
Volumen producido (kg)	kg	7,904.56			6,758.50	
Rendimiento (kg/ha)	kg/ha	276.19	704		559	202%
Precio promedio (S/. / kg)	S/. / kg	2.3752			3.62	152%
Ingreso producido (S/.)	S/.	18,774.91			24,465.77	
N° de productores de cañihua	N°	40			24	
N° de productores total	N°	96			69	
Área por productor de cañihua	ha/prod	0.72			0.50	70%
Área por productor	ha/prod	0.30			0.18	59%
volumen por productor de cañihua	kg/prod	197.61			281.60	143%
volumen por productor	kg/prod	82.34			97.95	119%
Valorización de la producción (S/. / productor)	S/. / prod	195.57			354.58	181%
Volumen vendido	kg	948.55			1,006.00	
Volumen vendido por productor	kg/prod	9.88			14.58	148%
% de productores que venden	%	23%			36%	
% de volumen vendido entre los que venden	%	24%			11%	
% de volumen vendido total	%	12%			14.9%	
Ingreso monetario producido (S/. / productor)	S/. / prod	23.47			52.78	225%

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012

Al analizar si mejoraron o no los ingresos familiares, un 96% señala haber mejorado los ingresos familiares un 3% que siguen igual y un 2% que han disminuido

Gráfico N°8 - Mejora de los ingresos familiares.



Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012



El ingreso monetario anual promedio fue de S/. 5,764 y en relación a la meta (S/. 4,285) se alcanzó un **135%**, observándose que los ingresos por venta de quinua y kañihua se incrementaron en más de **11 veces** y los otros ingresos familiares se incrementaron en **15%**. La valorización de la producción de quinua y kañihua (S/. 4,738), sin considerar los otros ingresos familiares, también supera el ingreso meta.

Los resultados se resumen a continuación y se detallan en el **anexo N° 7**.

Cuadro N°7 - Ingreso familiar promedio anual.

ID	INDICADOR	UNIDAD	LINEA BASE	META	ALCANZADO		EFICACIA ALCANZADA %
					REPORTEADO	EVAL. DE IMP.	
FN 01	Al tercer año del proyecto, 450 familias de pequeños agricultores aumentan sus ingresos en un 58%, con relación al año 0, que es de S/. 2500 anuales, es decir en S/. 1,450.	S/.	2,835	4,285	No se reporta	5,764	135%
	QUINUA						
	Valorización de la producción (S/. / productor)	S/. / prod	773.85			4,383.05	566%
	Ingreso monetario producido por ventas (S/. / productor)	S/. / prod	218.85			2,733.54	1249%
	KAÑIHUA						
	Valorización de la producción (S/. / productor)	S/. / prod	195.57			354.58	181%
	Ingreso monetario producido por ventas (S/. / productor)	S/. / prod	23.47			52.78	225%
	Valorización de la producción anual / productor	S/.	969			4,738	489%
	Por venta de quinua y kañihua	S/.	242.32			2,786.32	1150%
	Otros ingresos monetarios	S/.	2,592.36			2,977.74	115%
	Total	S/.	2,834.68			5,764.06	

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012



3.2.2 Mejora del Empleo

El análisis del empleo se realizó teniendo en cuenta el concepto del empleo equivalente como se especifica en las bases de elaboración de proyectos de FONDOEMPLO es decir un empleo equivalente significan 270 jornales y se ha considerado al jornal como ocho (08) horas de trabajo.

INDICADOR- F 02:

Al tercer año del proyecto, se generan 48,800 jornales, permitiendo la creación de 181 puestos permanentes.

El proyecto generaría empleo mediante tres actividades el manejo de los cultivos de quinua y kañihua, el proceso de post cosecha en la organización que brinda este servicio y el proceso de inspección interna.

Cuadro N°8 - Incremento de jornales planteados por el proyecto.

	ha		N° Jornales/ha								Total
			LINEA BASE/ha		CON PROYECTO/ha		INCREMENTALES / ha		INCREMENTAL TOTAL		
	Quinua	Kañihua	Quinua	Kañihua	Quinua	Kañihua	Quinua	Kañihua	Quinua	Kañihua	
a) Producción	300	150	8	8	105	102	97	94	29160	14040	43200
Preparación de suelos	300	150	1	1	6	4	5	3	1620	520	2140
Siembra	300	150	2	2	13	12	11	10	3240	1560	4800
Labores culturales	300	150	2	2	24	26	22	24	6480	3640	10120
Cosecha y post cosecha (m)	300	150	3	3	62	58	59	55	17820	8320	26140
b) Postcosecha	300	150			11	10	11	10	3,240	1,560	4,800
Con equipo (operadores)	300	150			11	10	11	10	3,240	1,560	4800
c) Inspectores internos	300	150			2	2	2	2	540	260	800
Inspectores de las Centrales	300	150			2	2	2	2	540	260	800
Total	300	150	8	8	118	114	110	106	32,940	15,860	48,800

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012

Cada cultivo es analizado según su evolución en comparación con la línea base, en el **anexo N° 5** a continuación se presenta un resumen de lo observado en relación al empleo de jornales por hectárea en cada cultivo:

Cuadro N°9 - Incremento de jornales hallados durante la evaluación de impacto.

	ha		N° Jornales/ha								Total
			LINEA BASE/ha		CON PROYECTO/ha		INCREMENTALES/ha		INCREMENTAL TOTAL		
	Quinua	Kañihua	Quinua	Kañihua	Quinua	Kañihua	Quinua	Kañihua	Quinua	Kañihua	
a) Producción	359.80	43.65	69	44	98	83	29	39	10,434	1,702	12,137
Preparación de suelos	359.8	43.65	12	6	14	14	2	8	720	349	1,069
Siembra	359.8	43.65	10	5	11	11	1	6	360	262	622
Labores culturales	359.8	43.65	17	8	19	11	2	3	720	131	851
Cosecha y post cosecha (m)	359.8	43.65	30	25	54	47	24	22	8,635	960	9,596
b) Post cosecha	359.80	43.65			0.30	0.10	0.30	0.10	108	4	112
Con equipo (operadores)	359.8	43.65			0.30	0.10	0.30	0.10	107.94	4.365	112.305
c) Inspectores internos		359.80			0.03	0.01	0.03	0.01	10.8	0.4	11.2
Inspectores de las Centrales	359.8	43.65			0.03	0.01	0.03	0.01	10.794	0.4365	11.2305
Total	300	150	69	44	98	83	29	39	10.553	1.707	12.260

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012



Empleo en relación a las metas del proyecto.

Se consideraron los jornales referidos al último año de ejecución del proyecto. Se debe tener en cuenta que se alcanzaron en gran medida las metas planteadas en jornales generados por área, pero se trabajó con menos áreas de lo planificado lo que limitó el número de jornales. Como se observa se produjeron incrementos importantes alcanzando un **25%** de lo planificado.

Cuadro N°10 -

Jornales incrementales obtenidos

ID	INDICADOR	UNIDAD	PLANIFICADO		ALCANZADO		EFICACIA ALCANZADA %
			LÍNEA BASE	META	REPORTADO	EVAL. DE IMP.	
FN 02	Al tercer año del proyecto, se generan 48,800 jornales.	Nº de empleos incrementados	-	48,800	No reportado	12,260	25%
	Al tercer año del proyecto, se generan 181 puestos permanentes.	Nº de jornales incrementados	-	181	No reportado	45	25%

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012



3.2.3 Capacitación

Un productor capacitado es considerado por FONDOEMPLEO como aquel que aplica las propuestas técnicas del proyecto. Siendo las metas de capacitación las siguientes:

INDICADOR- FN 03:

Al tercer año 450 agricultores producen y comercializan productos orgánicos certificados.

Se debe tener en cuenta que el proyecto de AEDES trabajó con dos cultivos, considerando en el proyecto tres componentes el primero producción organizada de productos orgánicos certificados, el segundo comercialización organizada de productos orgánicos certificados y la capacitación de líderes tecnológicos, este último no abarca a la totalidad de productores. Por lo que el concepto de productor capacitado abarca al que produce orgánicamente, tiene certificación y comercializa organizadamente.

Capacitaciones

El 100% de los productores recibieron capacitaciones por lo menos en un cultivo participando entre 2 a 10 capacitaciones el 49% de los productores.

Cuadro N°11 - Participación en capacitaciones.

Categorías	N	%
Participación en capacitaciones		
Si	65	94%
No especifica	4	6%
Número de capacitaciones		
De 2 a 10	34	49%
De 11 a 20	23	33%
De 21 a 30	8	12%
No especifica	4	6%
TOTAL	69	100%

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012

Cambios técnicos implementados

El 97% de los productores señalan haber implementado cambios en por lo menos uno de sus cultivos, y asimismo señalan que piensan continuar con estos cambios.

Cuadro N°12 - Implementación de cambios técnicos y su continuidad.

Categorías	N	%
Implementaron cambios en alguno de sus cultivos	67	97%
No implementaron cambios	2	3%
Piensa continuar con los cambios en algún cultivo	67	97%
No piensa continuar con los cambios	-	-
Total	69	100%

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012

Si además consideramos que el 93% de los productores comercializa la producción de por lo menos uno de sus cultivos (analizado en los resultados del componente 2) y que el 49% de los productores manifiestan pertenecer a alguna organización de productores (analizado en el componente 1), un 38% vende a través de la asociación y un 9% vende organizadamente como producto orgánico certificado se puede concluir que el 9% de los productores participantes alcanzaron a implementar cambios, organizarse y comercializar productos orgánicos certificados. Sin embargo, pese a no comercializar los productos organizadamente y venderlos por su cuenta estos no pierden la calidad de certificación de producción por lo que se estima que unos 523 productores aplican lo propuesto por el proyecto lo cual representa un 116% de la meta planteada.



Cuadro N°13 - Productores capacitados en global.

ID	INDICADOR	UNIDAD	LINEA BASE %	META	ALCANZADO		EFICACIA ALCANZADA %
					REPOR TADO	EVAL. DE IMP.	
FN 02	· 1500 productores agropecuarios capacitados y asistidos técnicamente al finalizar el proyecto.	%	-	450	562	523	116%
	Productores participantes	N°				562	
	Productores que recibieron capacitación en algún cultivo	N°				100%	
	Productores que implementaron cambios en algún cultivo	N°				97%	
	Productores que continuaran con los cambios implementados en algún cultivo	N°				97%	
	Productores capacitados	N°				545	
	Productores que comercializan algún cultivo	% de productores				93%	
	Productores que venden por lo menos algún cultivo	N° de productores				523	
	% de productores que pertenecen a organizaciones	%				49%	
	Productores que pertenecen a organizaciones	N°				275	
	Vendió a través de la asociación					38%	
	Productores que venden organizadamente					214	
	Vendió como orgánico certificado					9%	
	Productores que venden orgánico certificado					51	

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012



3.2.4 Características Socioeconómicas

INDICADOR- F 04:

Porcentaje de mejora de las condiciones de vida de la población objetivo.

De acuerdo al análisis socioeconómico (detallado en el **Anexo N°8**) se observan mejoras en cinco características:

Cuadro N°14 - Resultados en indicadores de mejora de las condiciones de vida

ID	Indicadores	Unidad	Planificado		Alcanzado		Porcentaje de Mejora %
			Línea Base	Meta	Logro Reportado	Logro Alcanzado	
FFN 04	% de mejora de las condiciones de vida de la Población objetivo.	Porcentaje de viviendas con electricidad	82%	Incrementar	No se reporta	88%	6%
		Porcentaje de viviendas con pisos de tierra	94%	Disminuir	No se reporta	70%	24%
		Porcentaje de viviendas con más de 03 habitaciones	36%	Incrementar	No se reporta	52%	16%
		Porcentaje de familias que acceden agua potable de red pública dentro de la vivienda.	2%	Incrementar	No se reporta	26%	24%
		Porcentaje de familias que usan gas para cocinar.	2%	Incrementar	No se reporta	23%	21%

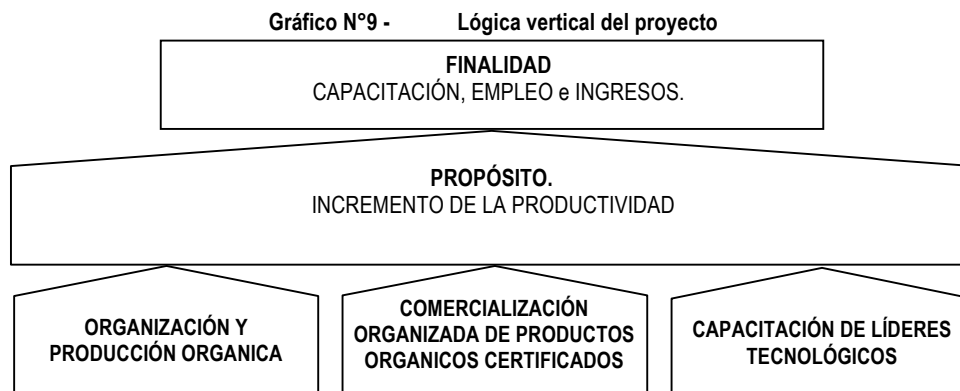
Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012

En relación a las mejoras en las características de las viviendas, se observa que el **24%** de las familias mejoraron la calidad de los pisos de sus viviendas, un **24%** mejoraron el acceso a agua potable, un **21%** implemento el uso de gas para cocinar y un **16%** aumentó el número de habitaciones de la casa y un **6%** accedió al uso de electricidad.



3.1 A NIVEL DE COMPONENTES

El logro de las metas del proyecto se basó en el desarrollo de 03 componentes, relacionados a la **organización de los productores y la mejora del manejo en producción orgánica**, la **comercialización organizada de productos certificados orgánicos** y la **investigación de nuevos cultivos para el mercado**, este último componente concebido más como complemento de la capacitación técnica. Estos componentes contribuirían al **incremento de la productividad** de la quinua y kañihua y en consecuencia al aplicarse las propuestas del proyecto se obtendría la **capacitación de los productores**, la **generación del empleo** y la **mejora de los ingresos**.



Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012

Cada componente se analizará teniendo en cuenta:

- ❖ Actividades desarrolladas.
- ❖ Participación de los productores.
- ❖ Resultados alcanzados.

A continuación se presenta el análisis de cada componente:



3.3.1 Resultado 1: ORGANIZACIÓN Y PRODUCCIÓN ORGANICA

Los indicadores planteados para este componente fueron los siguientes:

Id	Indicadores	Sub Indicadores
C1 01	Integrantes de las dos Centrales de Asociaciones de agricultores producen orgánicamente 450 ha, 300 de quinua y 150 de ñaïhua.	
C1 02	Al finalizar el proyecto, 450 agricultores organizados en Asociaciones socias de dos Centrales, cuentan con certificación de producción orgánica (EEUU y Unión Europea) para 450 hectáreas de quinua y ñaïhua.	El 100% de los 450 agricultores cuentan con certificación de producción orgánica. 450 hectáreas de quinua y ñaïhua cuentan con certificación de producción orgánica (EEUU y Unión Europea).

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012

i) Actividades desarrolladas

La mayor parte de las actividades planificadas fueron ejecutadas incluso superando las metas propuestas, excepto la implementación de cultivos orgánicos, y la obtención de certificados de comercialización.

Cuadro N°15 - Actividades desarrolladas en el componente 1

OBJETIVO		unidad de medida	Metas programadas	Metas ejecutadas	% de metas ejecutadas
Componente 1	Pequeños agricultores organizados capacitados y entrenados cultivan orgánicamente diferenciando su oferta con productos certificados				
Actividad 1.1 Implementación de cultivos orgánicos	1.1.1 Implementación de cultivos en transición	Hectárea	100	192	192%
	1.1.2 Implementación de cultivos orgánicos y en transición	Hectárea	250	240.97	96%
	1.1.3 Implementación de cultivos orgánicos	Hectárea	450	403.44	90%
Actividad 1.2 Elaboración e implementación de un plan de capacitación en producción orgánica y buenas prácticas agrícolas	1.2.1 Realización de talleres, en cada uno participan 40 agricultores, para la elaboración del plan de capacitación	taller	3	3	100%
	1.2.2 Realización de 38 talleres/cursos de capacitación dirigida a 680 agricultores. En cada taller/curso participarán en promedio 30 agricultores. Se dictarán 29 temas diferentes agrupados en 6 módulos. Cada módulo se repetirá en 26 localidades, por lo menos un	participante	680	685	101%
	1.2.3 Realización de la pasantía externa a La Unión-Arequipa con 29 participantes	pasantía	1	1	100%
	1.2.4 Realización de pasantías internas en el ámbito del proyecto, con 29 participantes	pasantía	2	2	100%
	1.2.5 Elaboración de manuales de capacitación, con un tiraje de 1000 ejemplares cada uno	manual	3	3	100%
	1.2.6 Elaboración de folletos, con un tiraje cada uno de 1000 ejemplares (compost, biol, humus)	folleto	5	5	100%
	1.2.7 Elaboración de afiche, con un tiraje de 1000 ejemplares (familia feliz con predio y vivienda saludable)	afiche	1	1	100%
Actividad 1.3 Asistencia técnica a pequeños agricultores para la obtención del certificado orgánico	1.3.1 Realización de talleres, en cada uno participan 20 agricultores elegidos, para la elaboración del sistema interno de control	taller	3	3	100%
	1.3.2 Visitas de asistencia técnica a los agricultores, para apoyar la conducción de sus parcelas, durante la primera campaña agrícola.	visitas	800	852	107%
	1.3.3 Visitas de asistencia técnica a los agricultores, para apoyar en la conducción de sus parcelas, durante la segunda campaña agrícola.	visitas	1200	1321	110%
	1.3.4 Visitas de asistencia técnica a los agricultores, para apoyar la conducción de sus parcelas, durante la tercera campaña agrícola. 450 agricultores	visitas	1800	2214	123%
	1.3.5 Operación de un Comité Interno de Control por cada una de las 2 Centrales de Asociaciones.	comité	2	2	100%
	1.3.6 Operación de un Comité de Certificación Interna por cada una de las 2 Centrales de asociaciones.	comité	2	2	100%
	1.3.7 Obtención de 03 certificados de producción orgánica por año	certificación	3	3	100%
	1.3.8 Obtención de 03 certificados de comercialización por año	certificación	3	0	0%

Fuente: Información acumulada proporcionada por AEDES a marzo del 2012.



ii) Participación

El 100% de los productores recibieron capacitaciones por lo menos en un cultivo participando entre 2 a 10 capacitaciones el 49% de los productores.

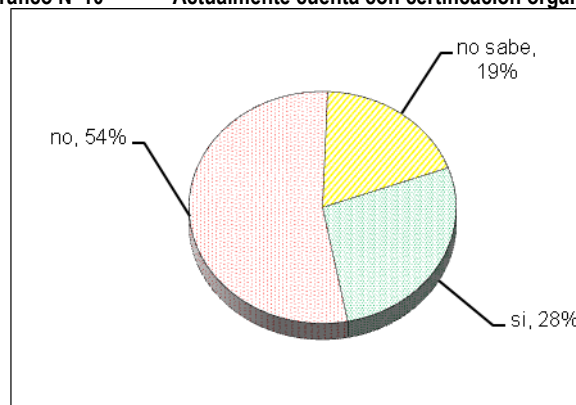
Cuadro N°16 - Participación en capacitaciones.

Categorías	N	%
Participación en capacitaciones		
Promedio	11	
Si	65	94%
No especifica	4	6%
Número de capacitaciones		
De 2 a 10	34	49%
De 11 a 20	23	33%
De 21 a 30	8	12%
No especifica	4	6%
TOTAL	69	100%

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012

Durante la ejecución del proyecto todos los participantes contaron con certificación orgánica de producción (tipo A), sin embargo, en la actualidad solo algunas asociaciones continúan con el proceso de certificación observándose que el 28% de los productores cuenta con certificación orgánica.

Gráfico N°10 - Actualmente cuenta con certificación orgánica.



Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012



iii) Resultados Alcanzados

El proyecto planteó para este componente dos resultados:

Id	Indicadores	Sub Indicadores
C1 01	Integrantes de las dos Centrales de Asociaciones de agricultores producen orgánicamente 450 ha, 300 ha de quinua y 150 ha de kañihua.	
C1 02	Al finalizar el proyecto, 450 agricultores organizados en Asociaciones socias de dos Centrales, cuentan con certificación de producción orgánica (EEUU y Unión Europea) para 450 hectáreas de quinua y kañihua.	El 100% de los 450 agricultores cuentan con certificación de producción orgánica.
		450 hectáreas de quinua y kañihua cuentan con certificación de producción orgánica (EEUU y Unión Europea).

C1 01 Integrantes de las dos Centrales de Asociaciones de agricultores producen orgánicamente 450 ha, 300 de quinua y 150 de kañihua.

El último año de ejecución el proyecto sembró en el marco de las dos centrales de asociaciones un total de 403.45 ha (359.80 ha de quinua y 43.65 ha de kañihua).

Cuadro N°17 - Resultados en el área con producción orgánica.

ID	INDICADOR	UNIDAD	PLANIFICADO		ALCANZADO		EFICACIA ALCANZADA %
			LINEA BASE	META	REPORTADO	EVAL. DE IMP.	
C1 01	Integrantes de las dos Centrales de Asociaciones de agricultores producen orgánicamente 450 ha, 300 de quinua y 150 de kañihua.	ha con producción orgánica	0	450	403.45	403.45	90%

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012

C1 02 Al finalizar el proyecto, 450 agricultores organizados en Asociaciones socias de dos Centrales, cuentan con certificación de producción orgánica (EEUU y Unión Europea) para 450 hectáreas de quinua y kañihua.

En el último año todos los productores contaban con certificación orgánica en producción, alcanzando las siembras un total de 562 productores (Anexo N° 9), con un total de 403.45 ha entre quinua y kañihua.

Cuadro N°18 - Resultados en certificación en producción orgánica.

ID	INDICADOR	SUBINDICADOR	UNIDAD	PLANIFICADO		ALCANZADO		EFICACIA ALCANZADA %
				LINEA BASE	META	REPORTADO	EVAL. DE IMP.	
C1 02	Al finalizar el proyecto, 450 agricultores organizados en Asociaciones socias de dos Centrales, cuentan con certificación de producción orgánica (EEUU y Unión Europea) para 450 hectáreas de quinua y kañihua.	el 100% de los 450 agricultores cuentan con certificación de producción orgánica .	% de agricultores con certificación orgánica	0	100%	100%	100%	100%
		450 agricultores cuentan con certificación de producción orgánica.	N° de agricultores con certificación orgánica	0	450	562	562	125%
		450 hectáreas de quinua y kañihua cuentan con certificación de producción orgánica (EEUU y Unión Europea).	ha con certificación orgánica	0	450	403.45	403.45	90%

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012



3.3.2 Resultado 2: Comercialización.

Los indicadores planteados para este componente fueron los siguientes:

Id	Indicadores
C2 01	Al finalizar el proyecto, se comercializan 684 t, 478 de quinua y 206 kañihua, en forma acumulada, con certificación orgánica.
C2 02	Al tercer año, 450 agricultores organizados comercializan su producción, a través de las 2 centrales.
C2 03	Al tercer año, 450 agricultores organizados en Asociaciones socias de las dos Centrales cuentan con certificación, para la comercialización de sus productos orgánicos, para EEUU y la Unión Europea.

i) Actividades desarrolladas

Todas las actividades planteadas se ejecutaron dentro de lo planificado, algunas inclusive fueron superadas, a excepción de la asistencia técnica a directivos que alcanzó un 93%.

Cuadro N°19 - Desarrollo de actividades en el componente 2

OBJETIVO			unidad de medida	Metas programadas	Metas ejecutadas	% de metas ejecutadas
Componente 2	Pequeños agricultores organizados capacitados y entrenados comercializan sus productos orgánicos certificados					
Actividad 2.1 Fortalecimiento de la estructura organizativa de las asociaciones de pequeños agricultores	2.1.1	Realización de curso/taller participan 26 agricultores en cada uno, para la elaboración de los instrumentos de gestión institucional de la central y asociaciones	taller	6	6	100%
	2.1.2	Elaboración de folleto de capacitación en gestión institucional	folleto	1	1	100%
	2.1.3	Formalización de las centrales (inscripción en Registros Públicos y en el RUC y apertura de cuenta bancaria)	central	2	2	100%
	2.1.4	Inscripción en Registros Públicos de Asociaciones de Agricultores (Apoyo a la organización comunal)	asociaciones	7	26	371%
Actividad 2.2 Sistema de acopio y de calidad opera eficientemente para la producción orgánica	2.2.1	Realización de talleres, participan en cada uno 20 dirigentes, para la elaboración de los sistemas de acopio.	taller	3	3	100%
	2.2.2	Instalación y operación de un módulo de equipo de post cosecha, por central de asociaciones.	modulo	2	2	100%
	2.2.3	Instalación de un núcleo de seguridad e higiene (implementos y herramientas) para la operación del equipo de post cosecha, por Central de asociaciones.	núcleo	2	2	100%
Actividad 2.3 Capacitación y asistencia técnica a dirigentes y responsables en negociación, planes de negocio y gestión empresarial.	2.3.1	Realización de talleres, en cada uno participan 15 dirigentes, para la elaboración de los módulos de capacitación.	taller	3	3	100%
	2.3.2	Realización de cursos de capacitación, dirigido a 40 dirigentes, en aspectos de gestión empresarial.	cursos	4	4	100%
	2.3.3	Realización de la pasantía externa a La Paz-Bolivia con 5 participantes	pasantía	1	1	100%
	2.3.4	Realización de pasantías internas, en el ámbito del proyecto, con 29 participantes	pasantía	1	1	100%
	2.3.5	Elaboración de material de difusión para la participación en la Feria Biofach Alemania	feria	1	1	100%
	2.3.6	Participación de 3 dirigentes en eventos de negocios en la ciudad de Lima.	evento	2	2	100%
Actividad 2.4 Operación de un Programa de crédito para la comercialización a disposición de las centrales.	2.4.1	Elaboración e implementación del plan de recuperación de crédito por central	taller	1	1	100%
	2.4.2	Asistencia técnica a los directivos para la gestión de créditos	asistencia	120	112	93%

Fuente: Información acumulada proporcionada por AEDES a marzo del 2011.



ii) Participación

La naturaleza de los cultivos de quinua y kañihua en el departamento de Puno es ser el pilar de la seguridad alimentaria por lo que la totalidad de su producción no se destina a la venta, inclusive algunos productores no venden. Además, los que vendieron en el último año de ejecución del proyecto no todos vendieron a través de la organización como producto orgánico certificado.

Como se observa el área sembrada promedio de quinua por productor es de casi una hectárea (0.99 ha) y en el caso de la kañihua es de 0.18 ha, observándose que aumentó en el caso de la quinua por los precios y la demanda y disminuyó en el caso de la kañihua debido a la menor demanda y al precio más bajo en comparación con la quinua.

Cuadro N°20 - Datos de producción de quinua y kañihua.

INDICADOR	UNIDAD	LINEA BASE %	META	ALCANZADO		EFICACIA ALCANZADA %
				REPORTA DO	EVAL. DE IMP.	
QUINUA						
Área evaluada (ha)	ha	53.26			68.64	
Volumen producido (kg)	kg	15,436.35			46,743.50	
Rendimiento (kg/ha)	kg/ha	289.83	718		681	235%
N° de productores de quinua	N°	79			69	
N° de productores total	N°	79			69	
Área por productor total	ha/prod	0.68			0.99	147%
volumen por productor	kg/prod	196.64			677.44	345%
KAÑIHUA						
Área evaluada (ha)	ha	28.62			12.095	
Volumen producido (kg)	kg	7,904.56			6,758.50	
Rendimiento (kg/ha)	kg/ha	276.19	704		559	202%
N° de productores de kañihua	N°	40			24	
N° de productores total	N°	96			69	
Área por productor de kañihua	ha/prod	0.72			0.50	70%
Área por productor	ha/prod	0.30			0.18	59%
volumen por productor de kañihua	kg/prod	197.61			281.60	143%
volumen por productor	kg/prod	82.34			97.95	119%

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012

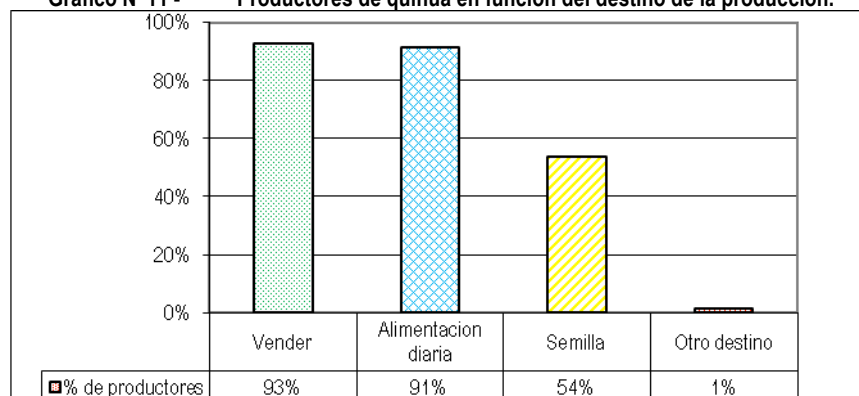
El 93% de los productores vende la quinua, destinándose a este fin el 62% del volumen producido.

Cuadro N°21 - Destino de la producción de quinua.

El producto lo vendió como	N°	%	kg	%
Vender	64	93%	29,152	62.4%
Alimentación diaria	63	91%	16,774	35.9%
Semilla	37	54%	717	1.5%
Otro destino	1	1%	100	0.2%
Total	69	100%	46,744	100%

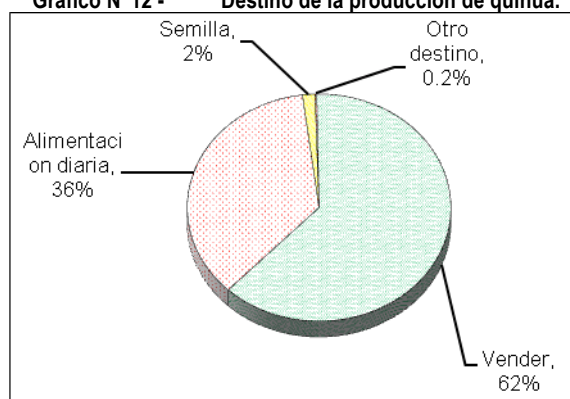
Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012

Gráfico N°11 - Productores de quinua en función del destino de la producción.





Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012

Gráfico N°12 - Destino de la producción de quinua.

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012

El 9% de los productores vendió la quinua en la última campaña como producto orgánico certificado, destinando el 30% del volumen destinado a la venta para este destino.

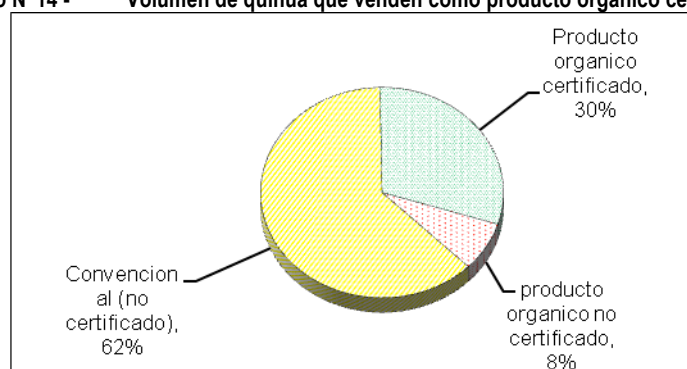
Cuadro N°22 - Venta como producto orgánico certificado.

El producto lo vendió como	N°	%	kg	%
Producto orgánico certificado	6	9%	8,790	30%
producto orgánico no certificado	7	10%	2,204	8%
Convencional (no certificado)	57	83%	18,158	62%
Total	69	100	29,152	100

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012

Gráfico N°13 - Productores de quinua que venden como producto orgánico certificado.

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012

Gráfico N°14 - Volumen de quinua que venden como producto orgánico certificado.

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012



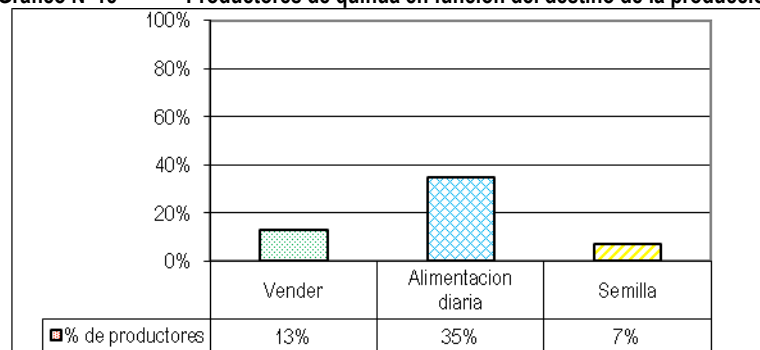
El 13% de los productores vende la cañihua, destinándose a este fin el 15% del volumen producido.

Cuadro N°23 - Destino de la producción de cañihua.

El producto lo vendió como	N°	%	kg	%
Vender	9	13%	1,006	14.9%
Alimentación diaria	24	35%	5,720	84.6%
Semilla	5	7%	33	0.5%
No produce cañihua	45	65%		
Total	69	100%	6,759	100%

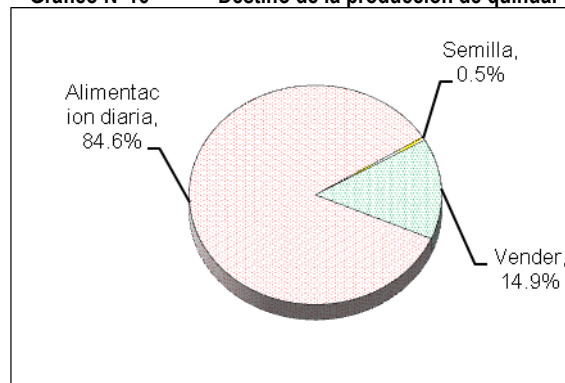
Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012

Gráfico N°15 - Productores de quinua en función del destino de la producción.



Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012

Gráfico N°16 - Destino de la producción de quinua.



Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012

El 1% de los productores vendió la cañihua en la última campaña como producto orgánico certificado, empleando el 61% del volumen destinado a la venta.

Cuadro N°24 - Venta como producto orgánico certificado.

El producto lo vendió como	N°	%	kg	%
Producto orgánico certificado	1	1%	613	61%
Producto orgánico no certificado	8	12%	394	39%
No vende cañihua	15	22%		
No produce cañihua	45	65%		
Total	69	100	1,006	100

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012



Gráfico N°17 - Productores de cañihua que venden como producto orgánico certificado.

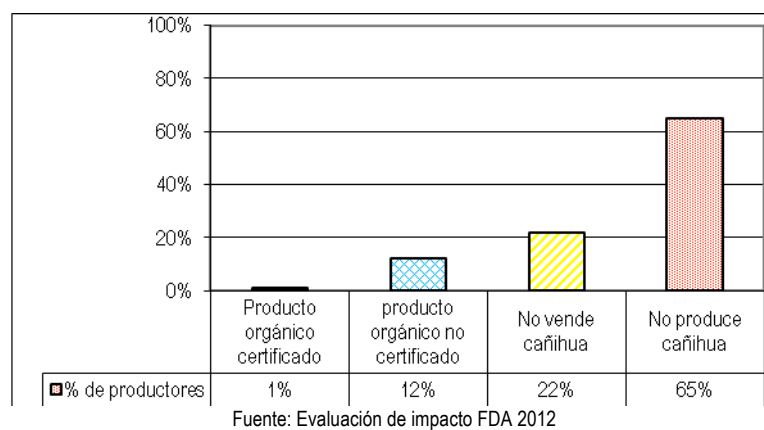
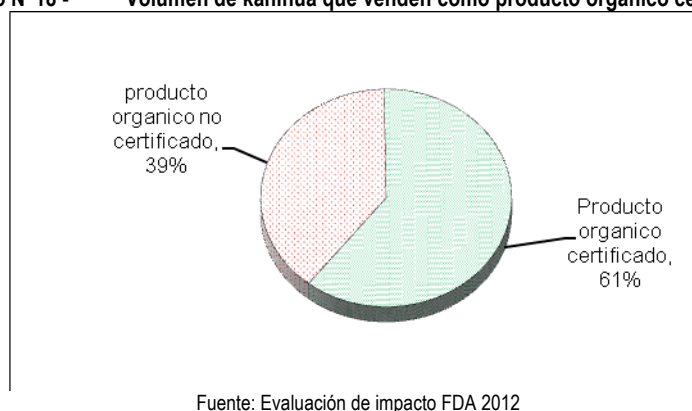


Gráfico N°18 - Volumen de cañihua que venden como producto orgánico certificado.





iii) Resultados Alcanzados

El proyecto planteó para este componente tres resultados:

Id	Indicadores
C2 01	Al finalizar el proyecto, se comercializan 684 t, 478 de quinua y 206 kañihua, en forma acumulada, con certificación orgánica.
C2 02	Al tercer año, 450 agricultores organizados comercializan su producción, a través de las 2 centrales.
C2 03	Al tercer año, 450 agricultores organizados en Asociaciones socias de las dos Centrales cuentan con certificación, para la comercialización de sus productos orgánicos, para EEUU y la Unión Europea.

C2 01 Al finalizar el proyecto, se comercializan 684 t, 478 de quinua y 206 kañihua, en forma acumulada, con certificación orgánica.

Por productor en promedio se obtuvo en la última campaña del proyecto 776 kg, de los cuales en promedio 437 kg son comercializados, de estos 127 kg fueron vendidos como producto orgánico certificado. Teniendo en cuenta que con el proyecto participaron un total de 562 productores se estima que el volumen de productos comercializados como producto orgánico certificado fue de 72 t. Sin embargo pese a que el resto se vendió en los mercados tradicionales como producto convencional u orgánico, como todos los productores accedieron a la certificación de producción, se estima que el volumen comercializado en el tercer año es de 246 t, que representa un 36% de la meta.

Cuadro N°25 - Comercialización con certificación orgánica.

ID	INDICADOR	UNIDAD	PLANIFICADO		ALCANZADO		EFICACIA ALCANZADA %
			LÍNEA BASE	META	REPORTADO	EVAL. DE IMP.	
C2 01	Al finalizar el proyecto, se comercializan 684 t, 478 de quinua y 206 kañihua, en forma acumulada, con certificación orgánica.	t de productos orgánicos certificados comercializados	0	684		246	36%
	N° de productores que siembran productos orgánicos organizadamente con certificación.	N°				562	
	Volumen producido de quinua y kañihua por agricultor	Kg / prod.				775.39	
	Volumen comercializado de quinua y kañihua por agricultor	Kg / prod.				437.07	
	Volumen comercializado de quinua y kañihua por productor con certificación orgánica de producción.	Kg / prod.				127.39	
	Volumen total comercializado de quinua y kañihua con certificación orgánica de producción.	kg				71,594	
	Porcentaje de productores con certificación orgánica de comercialización.	%				0	
	Volumen total comercializado de quinua y kañihua.					245,636	

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012



C2 02 Al tercer año, 450 agricultores organizados comercializan su producción, a través de las 2 centrales.

El proyecto consiguió en el último año campaña 2010-2011 trabajar con 562 productores agrupados en 26 asociaciones organizados en 2 centrales, que pese a no comercializar los volúmenes esperados realizaron ventas organizadas de productos orgánicos, por lo que la meta se cumplió.

Cuadro N°26 - Organizaciones que comercialización con certificación orgánica.

ID	INDICADOR	UNIDAD	PLANIFICADO		ALCANZADO		EFICACIA ALCANZADA %
			LINEA BASE	META	REPORTADO	EVAL. DE IMP.	
C2 02	Al tercer año, 450 agricultores organizados comercializan su producción, a través de las 2 centrales.	N° de centrales comercializando	0	2		2	100%

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012

C2 03 Al tercer año, 450 agricultores organizados en Asociaciones socias de las dos Centrales cuentan con certificación, para la comercialización de sus productos orgánicos, para EEUU y la Unión Europea.

En este resultado se tiene en cuenta el certificado de comercialización, el cual, según referencia del equipo técnico del proyecto no se llegó a obtener, por lo que en este caso no se alcanzó en ningún grado la meta. Sin embargo se debe tener en cuenta que el 93% de los productores llegaron a comercializar sus granos con certificados de producción orgánica lo que se estima en unos 523 productores aproximadamente.

Cuadro N°27 - Productores que comercialización con certificados de comercialización orgánica.

ID	INDICADOR	UNIDAD	PLANIFICADO		ALCANZADO		EFICACIA ALCANZADA %
			LINEA BASE	META	REPORTADO	EVAL. DE IMP.	
C2 03	Al tercer año, 450 agricultores organizados en Asociaciones socias de las dos Centrales cuentan con certificación, para la comercialización de sus productos orgánicos, para EEUU y la Unión Europea.	N° de agricultores que comercializan organizadamente	0	450		0	0%
	N° de productores que siembran productos orgánicos organizadamente con certificación.					562	
	Porcentaje de productores que venden parte o toda su producción.					93%	
	Porcentaje de productores que venden organizadamente cereales con certificación de producción orgánica.					9%	
	N° de productores que organizados comercializan su producción con certificación de producción.					523	
	Porcentaje de productores con certificación orgánica de comercialización.					0%	
	N° de productores con certificación orgánica de comercialización.					0	

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012



3.3.3 Resultado 3: CAPACITACIÓN DE LÍDERES TECNOLÓGICOS.

Los indicadores planteados para este componente fueron los siguientes:

Cuadro N°28 - Indicadores planteados para el componente 3

ID	INDICADORES
C3 01	Al tercer año, 40 líderes tecnológicos están capacitados para investigar la rentabilidad de 2 cultivos para su ingreso al mercado.

i) Actividades desarrolladas

De acuerdo a lo reportado en el último informe trimestral, todas las actividades planteadas fueron ejecutadas sobre la meta incluyendo algunas actividades adicionales.

Cuadro N°29 - Actividades desarrolladas en el componente 3

OBJETIVO			unidad de medida	Metas programadas	Metas ejecutadas	% de metas ejecutadas
Componente 3	Líderes tecnológicos (agricultores emprendedores) capacitados y entrenados realizan investigaciones de nuevos cultivos para el mercado					
Actividad 3.1 Capacitación a líderes tecnológicos en el manejo tecnificado de los cultivos en parcelas de investigación/comprobación	3.1.1	Realización de talleres, en cada uno participarán 20 líderes tecnológicos, para la elaboración de los módulos de capacitación sobre gestión de investigaciones.	taller	3	3	100%
	3.1.2	Realización de días de campo, en los que participan 40 líderes tecnológicos que conducen parcelas de investigación/comprobación.	días	20	20	100%
	3.1.3	Realización de pasantías internas, en el ámbito del proyecto, participan 40 líderes tecnológicos en cada una.	pasantía	2	2	100%
Actividad 3.2 Asistencia técnica a líderes tecnológicos en el manejo tecnificado de los cultivos en parcelas de investigación/comprobación	3.2.1	Realización de talleres, participan en cada uno 40 líderes tecnológicos, para la elaboración de 2 perfiles de investigación, uno por cultivo.	taller	3	3	100%
	3.2.2	Conducción de parcelas de investigación de los dos cultivos seleccionados.	parcelas	15	21	140%

Fuente: Información acumulada proporcionada por AEDES a marzo del 2011.

ii) Participación

El 32% de los productores señalan haber participado como líderes tecnológicos en las diversas actividades, capacitaciones, pasantías y siembra de parcelas evaluativas.

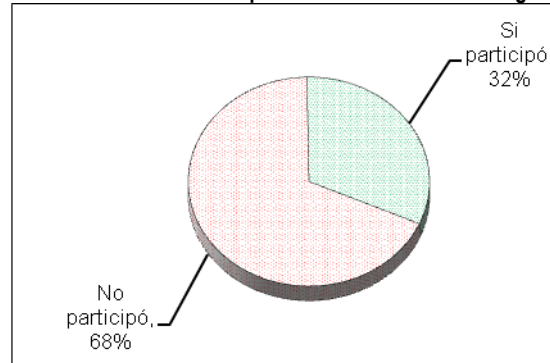
Cuadro N°30 - Participación como líderes tecnológicos.

Categoría	Eval. de Imp.	
	N	%
Participación como líder tecnológico		
Si participó	22	32%
No participó	47	68%
Total	69	100%

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012



Gráfico N°19 - Participación como líderes tecnológicos.



Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012

iii) Resultados Alcanzados

C3 01 Al tercer año, 40 líderes tecnológicos están capacitados para investigar la rentabilidad de 2 cultivos para su ingreso al mercado.

Un 32% de los productores participaron como líderes tecnológicos por lo que se estima que aproximadamente 180 productores participaron como líderes tecnológicos, por lo que la meta fue superada ampliamente, lo cual coincide con lo reportado por AEDES.

Cuadro N°31 - Resultado de la capacitación de líderes tecnológicos..

ID	INDICADOR	UNIDAD	PLANIFICADO		ALCANZADO		EFICACIA ALCANZADA %
			LINEA BASE	META	REPORTADO	EVAL. DE IMP.	
C3 01	Al tercer año, 40 líderes tecnológicos están capacitados para investigar la rentabilidad de 2 cultivos para su ingreso al mercado	N° de líderes tecnológicos capacitados	0	40	176	180	450%
	N° de productores que participaron en el proyecto.					562	
	Porcentaje de productores que participaron como líderes tecnológicos.					32%	
	N° de productores que participaron como líderes tecnológicos.					180	

Fuente: Evaluación de impacto FDA 2012



IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

Se puede concluir que el proyecto si bien no llegó a las metas planteadas alcanzó logros importantes:

A nivel de **Resultados**:

2. En relación a la **organización y producción orgánica**. Se cumplieron con la mayoría de las actividades planificadas, salvo la **implementación de cultivos orgánicos de quinua y kañihua y la obtención de certificados de comercialización de productos orgánicos**. En el último año no se alcanzaron a sembrar las 450 ha planificadas solamente 403 ha que significaron un 90% de la meta. El **94%** de los productores recibió **capacitación** recibiendo **11 capacitaciones en promedio** durante el desarrollo del proyecto, lo que demuestra un fuerte trabajo de campo de parte del equipo técnico. Esto permitió importantes resultados:
 - a. En relación al área con producción orgánica se alcanzó un 90% de la meta.
 - b. En relación a la certificación 562 productores se organizaron en 26 asociaciones organizadas en dos centrales, a través de las cuales todos los miembros accedieron al certificado de producción orgánica.
3. En relación a la **comercialización organizada de productos orgánicos certificados**. La **mayoría de las actividades se** ejecutaron dentro de lo planificado, a excepción de la asistencia técnica a los directivos para la gestión de créditos la cual alcanzó un 93%. Esto permitió importantes resultados:
 - a. En relación al volumen de productos orgánicos comercializados se alcanzó un 36%, esto se debió a la propia naturaleza de la quinua y la kañihua que tienen un fuerte componente destinado a la seguridad alimentaria y al ahorro en grano, por lo que es comercializado en gran parte individualmente, de acuerdo a las necesidades familiares. Teniendo en cuenta que pese a comercializar en los mercados convencionales de hecho fue producido con certificación orgánica, por lo que se incluye como volumen comercializado con certificación orgánica de producción.
 - b. De forma práctica en la campaña evaluada las dos centrales estuvieron comercializando productos orgánicos como tales pese a no alcanzar los volúmenes esperados.
 - c. En relación al resultado 450 agricultores organizados en Asociaciones socias de las dos Centrales cuentan con certificación, para la comercialización de sus productos orgánicos, durante la ejecución del proyecto ninguna asociación obtuvo el certificado orgánico para la comercialización.
4. En relación a la **capacitación de líderes tecnológicos**, todas las actividades se cumplieron de acuerdo a lo planificado incluso se superaron, permitiendo una gran participación de productores en este ámbito estimándose que el 32% de los productores participaron como líderes tecnológicos con lo cual la meta se superó en más de tres veces.

A nivel de **Propósito**:

1. En el cultivo de quinua el rendimiento promedio alcanzó los 681 kg/ha lo que representó un 95% de la meta.
2. En el cultivo de kañihua el rendimiento promedio alcanzó los 559 kg/ha lo que representó un 79% de la meta.
3. El **100%** señaló que se **benefició del proyecto**. Un **70%** señala que se benefició por la **mayor producción** y un **26%** señaló que por la **capacitación**, mientras un **16%** considero que se beneficio por los **mejores precios de venta**.
4. En relación al análisis beneficio costo si bien no se alcanzaron las áreas esperadas para el último año en relación a la línea base el rendimiento se duplicó, los precios de venta promedios se incrementaron en más de 50%, y el área sembrada por productor se incrementó en más de 50%, todo esto permitió que el proyecto alcanzara a diez años una **VAN S/. 1,365,125** con una **TIR de 31%**, que representa un **166% en relación a la meta**.



A nivel de **finalidad**:

1. Se superaron las metas en relación a los ingresos monetarios familiares promedios alcanzando los **S/. 5,764** soles anuales que representa un **135% de la meta** planteada (S/. 4,285 *anuales*), considerando todas las actividades económicas, lo que representó un 200% en relación a la línea base (S/. 2,835 soles anuales).
2. Se alcanzó el **25%** de la meta de generación de empleo, estimándose en **45 empleos equivalentes** generados en el último año del proyecto (de una meta de 181 empleos) debido principalmente a que no se alcanzaron las metas de áreas planteadas durante el período de ejecución y los empleos generados por hectárea fueron menores a los planificados.
3. El proyecto se centró en tres líneas de acción **la mejora productiva orgánica certificada**, la **comercialización** certificada **organizada** y la **capacitación a líderes tecnológicos**. Participaron 562 productores y en la presente evaluación se observa que el **100%** de los productores recibió capacitación, el 97% **implementó cambios** en alguno de sus cultivos pensando **continuar con estos cambios**, además el **93%** de los productores **comercializa la producción de por lo menos uno de sus cultivos** y el **49%** de los productores **manifiestan pertenecer a alguna organización**, por lo que se estima que el 93% de los productores participantes, es decir **523 productores se encuentran capacitados**, implementaron cambios productivos, producen orgánicamente con certificación y comercializan sus productos, esto representa un **116% de la meta planteada**.
4. En relación a las mejoras en las características de las viviendas, se observa que el **24%** de las familias mejoraron la calidad de los pisos de sus viviendas, un **24%** accedieron a agua potable cuentan ahora con algún tipo de servicio higiénico, un **21%** a implementado el uso de para cocinar y un **6%** accedieron a electricidad.

4.2 RECOMENDACIONES

El proyecto alcanzó logros importantes en relación a producción, lo que sentó las bases para desarrollar la parte comercial organizativa por lo que se debería considerar complementar este proyecto con una propuesta que complemente los logros alcanzados y los consolide, de preferencia por la misma institución (AEDES) o por otra con iguales capacidades.



ANEXOS