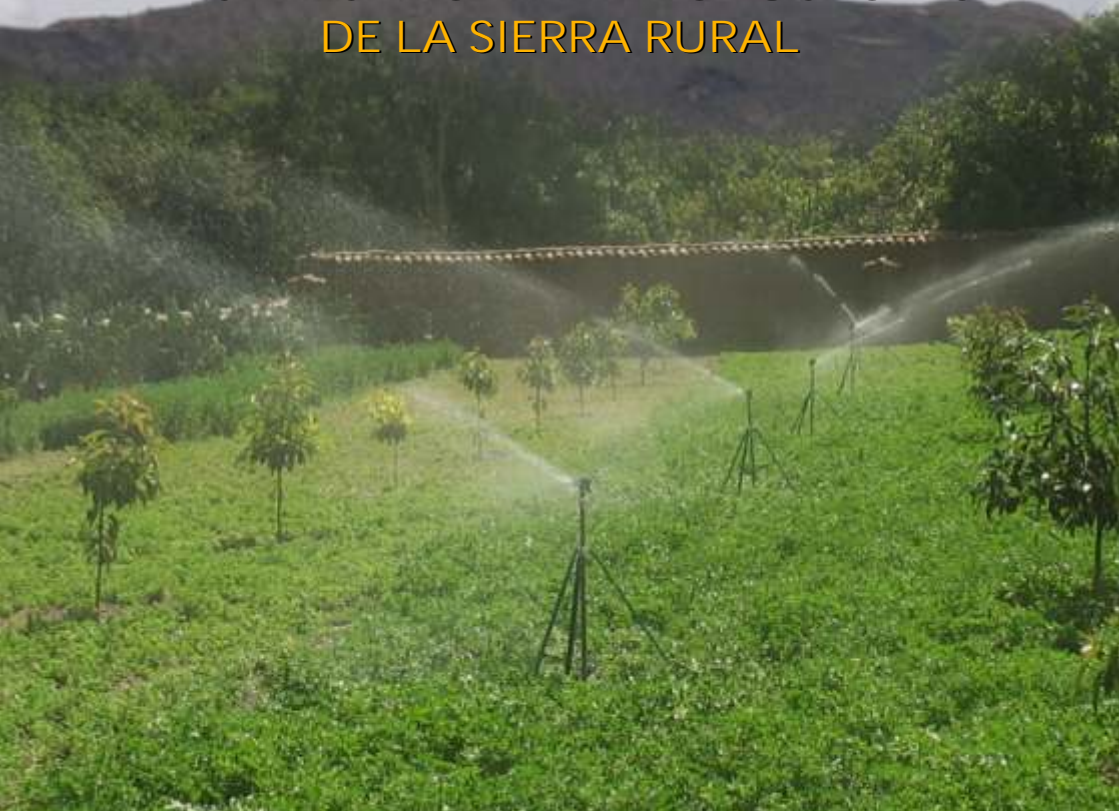


FINANCIAMIENTO DE SISTEMAS DE RIEGO TECNIFICADO PARA PRODUCTORES DE LA SIERRA RURAL



*La experiencia en comunidades altoandinas
de la Región Ayacucho*



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



Connecting People > Creating Change

CARE Perú

Febrero 2010

Av. General Santa Cruz N° 659, Jesús María
Teléfono: (511) 417 1100 - Fax: (511) 433 4753
postmaster@care.org.pe
www.care.org.pe
Lima - Perú

Tiraje: 500 ejemplares
Primera Edición

Sistematización
Julio Nishikawa Menacho
Coordinador del Proyecto
Coordinador Regional de CARE – Ayacucho

Colaboradores

Equipo Técnico del Proyecto
Dante Luis Juscamaita Palomino
Especialista en Riego Tecnificado
Cusi de la Cruz Lizarbe
Practicante

Revisión
Alejandro Rojas Sarapura
Coordinador Nacional de Programas de
Desarrollo Económico Sostenible

Diseño e impresión
FUNART

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca
Nacional del Perú N° 2010-02835

This publication was prepared by CARE Peru through AED-Managed FIELD-Leader with Associates Cooperative Agreement.

This study was made possible with the generous support of the American people through the United States Agency for International Development (USAID). The contents are the responsibility of the authors and do not necessarily reflect the views of AED, USAID or the United States Government.

Esta es una publicación de CARE Perú a través de AED, bajo el Acuerdo de Cooperación para el programa FIELD-LWA.

Esta publicación ha sido posible gracias al generoso apoyo del pueblo americano a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). El contenido es responsabilidad de los autores y no necesariamente refleja los puntos de vista de AED, USAID o del Gobierno de los Estados Unidos.





Índice

Presentación	05
Agradecimientos	07
Capítulo I	
1. Aspectos generales	08
1.1. Ámbito de intervención	08
1.2. Contexto de la situación crediticia actual	12
1.3. Principales problemas encontrados al inicio de la intervención	13
Capítulo II	
2. La experiencia	15
2.1. Identificación y selección de la cadena productiva y establecimiento de la red de apoyo	15
2.2. Fortalecimiento de la gestión organizacional	15
2.3. Articulación al crédito	18
a. Características relevantes del producto crediticio y su reglamentación	20
b. Desarrollo de una cultura crediticia y capacitación en gestión de créditos	21
c. Gestión del crédito: ruta crítica, instrumentos y metodología	22
2.4. Proceso de implementación de los sistemas de riego y desarrollo de capacidades para la sostenibilidad	25
2.5. Gestión de la Comercialización	28
Capítulo III	
3. Análisis	29
3.1. Modelo de gestión de créditos	29
3.2. Organización comercial	30
3.3. Participación	32
3.4. Impacto	33
3.5. Sostenibilidad	36
Capítulo IV	
4. Lecciones aprendidas y principales aprendizajes	38
Capítulo V	
5. Anexos	40


En un contexto de creciente escasez hídrica, el acceso y los derechos al agua cobran cada vez más importancia para la comunidad internacional. En la actualidad se vienen percibiendo varios problemas de singular trascendencia: uno de ellos es que los pequeños productores se ven imposibilitados en acceder a créditos para financiar sus sistemas de riego especialmente debido a que no existe una oferta crediticia adecuada; por otro lado, el pequeño productor, que muchas veces no logra insertarse en una cadena productiva rentable, no está en la capacidad de asumir un crédito para riego; sumándose a esto la ausencia de un modelo integrador que permita en ámbitos de la sierra rural del país articular el acceso a sistemas de riego tecnificado y a mercados más competitivos. Con el acceso a mejores sistemas para uso doméstico y fines productivos, que son parte de los objetivos de desarrollo del milenio, los donantes y la cooperación internacional están en búsqueda de desarrollar modelos eficientes y replicables que mejoren el acceso de las comunidades a estos servicios. Sin embargo, el agua para propósitos productivos y su optimización con fines ambientales especialmente en la pequeña agricultura resulta ser un elemento esencial para la mejora de los medios de vida de la población rural pobre.

Gracias al proyecto “Financing Water: Using Financial Systems to Improve Access to Irrigation and Markets in Rural Peru”, implementado por CARE PERÚ en la Región de Ayacucho, la productividad y la calidad de los productos agrícolas de los pequeños productores/as rurales se han visto incrementados sustancialmente. La presente experiencia se desarrolló en la perspectiva y necesidad de generar modelos de acceso al crédito para financiar sistemas de riego tecnificado en cadenas productivas agropecuarias con el objetivo de mejorar los niveles de competitividad y del uso eficiente del recurso hídrico en un contexto donde cada vez este recurso se torna más escaso.

La experiencia tuvo lugar en dos espacios geográficos particularmente distintos. Una de ellas se desarrolló en el valle frutícola de Huanta cuyo producto emblemático es el palto, especialmente para exportación; y la otra en el distrito de Tambillo en el cultivo de arveja.

En términos de responsabilidades, productores/as que tuvieron la oportunidad de acceder al crédito demostraron el cumplimiento oportuno de sus compromisos crediticios, atribuyendo como uno de los principales factores de éxito el haber trabajado bajo el enfoque de cadenas productivas.

El Programa Subsectorial de Irrigaciones (PSI), como ente rector de la tecnificación del riego en el país, en su reciente incursión en la sierra rural, ha tenido una participación muy im-



portante en el proceso, acompañándonos en los procesos de sensibilización y capacitación tecnológica. En este proceso, las primeras parcelas instaladas con riego tecnificado han servido de vitrinas y de efecto multiplicador en el incremento de la demanda por parte de nuevos productores/as debido a la objetividad que éstas han tenido para demostrar resultados exitosos en términos de incremento de productividad, calidad, rentabilidad y uso eficiente del recurso hídrico.

Por otro lado, el desarrollo de un producto microfinanciero adecuado a las condiciones socioproductivas, desarrollado con EDYFICAR ha dado los resultados esperados en términos de acceso al crédito y cumplimiento de responsabilidades de pago por parte de ellos/as.

La incursión de la empresa privada en la provisión de materiales y equipos de riego ha sido fundamental, generando un interesante mercado que tiene grandes perspectivas de crecimiento sostenido en las zonas rurales de la sierra que poseen un potencial agrícola dentro del país.



Agradecimientos

El desarrollo de la experiencia ha sido posible gracias al financiamiento de USAID, ACIDI VOCA y el EAD como socios relevantes en esta iniciativa, sin cuyo apoyo no hubiera sido posible su realización.

El agradecimiento especial al Programa Subsectorial de Irrigaciones (PSI) por acompañarnos en la promoción de esta iniciativa, compartiendo la experiencia en el proyecto y apoyando el desarrollo de capacidades; también a la Dirección de Promoción Agraria (DPA) del Ministerio de Agricultura por su compromiso en la gestión y el fortalecimiento de las cadenas productivas.

A la entidad Financiera EDYFICAR por la magnífica apertura para la generación de un producto microfinanciero ad hoc, adaptado a la realidad socioeconómica de la sierra, particularmente de la Región Ayacucho.

A las personas e instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil que han participado directa o indirectamente en el proceso, particularmente a los clientes del proyecto y a las organizaciones de productores/as que han sido partícipes de la iniciativa.

Finalmente, el reconocimiento a los profesionales y técnicos que participaron en el proyecto por su valioso aporte técnico y contribución como promotores de un desarrollo rural competitivo y sustentable.

1. ASPECTOS GENERALES

Este capítulo describe el ámbito y el contexto donde se desarrolló la experiencia “Financiamiento de sistemas de riego tecnificado para la producción en la Región de Ayacucho”.

El proyecto se desarrolló en las comunidades de Uchuypampa y Llutacancha, en el distrito de Tambillo, provincia de Huamanga; y en la comunidad de Secllas Alto, en el distrito de Luricocha, en la provincia de Huanta. Territorios donde se desarrollan las cadenas productivas de arveja y palto, respectivamente, que son productos de importancia estratégica en la Región Ayacucho.

El presente documento muestra la experiencia exitosa que alcanzaron grupos de productores/as emprendedores asentados en dichas comunidades, quienes tuvieron la oportunidad de participar en el proyecto por medio de las posibilidades que se generaron para el acceso al crédito con el apoyo de CARE PERÚ. Logrando financiar la instalación de pequeños sistemas de riego tecnificado, permitiéndoles incrementar la producción, productividad y rentabilidad de sus cultivos; así como el mejoramiento de la eficiencia de aplicación del agua y ahorro de este recurso cada vez más escaso, sobre todo en el contexto del cambio climático.

1.1. Ámbito de intervención

El ámbito de intervención comprende dos provincias del departamento de Ayacucho.

Cuadro 01
Ámbito de intervención del proyecto

Nº	PROVINCIAS	DISTRITOS	COMUNIDAD
1.	Huamanga	Tambillo	Uchuypampa
			Llutacancha
2.	Huanta	Luricocha	Luricocha
		Huanta	Secllas Alto

El distrito de Tambillo comprende altitudes que van desde los 2,400 hasta los 3,300 m.s.n.m. Cuenta con una extensión aproximada de 2,800 hectáreas aptas para cultivos en limpio, aquellas tierras idóneas para la agricultura tanto diversificada como intensiva.

Su población es de 5,250 habitantes, quienes residen en 18 comunidades campesinas reconocidas y 4 anexos. La población del distrito es mayoritariamente rural, en un espacio de extrema pobreza (corresponde al quintil I de población), ya que el 90% reside en el campo, mientras que el 10% vive en la capital del distrito.

La educación formal en Tambillo se imparte actualmente en 14 instituciones educativas que benefician a un total de 1,232 alumnos, entre niños y adolescentes.

Su territorio también cuenta con lugares turísticos y recreativos, como el valle de Muyurina, la casona de Niño Yucaes e iglesias coloniales.

En cuanto a los recursos hídricos, las comunidades involucradas tienen como principal fuente de abastecimiento a las aguas del Proyecto Especial Río Cachi; sin embargo, cada una de ellas cuenta con fuentes independientes pequeñas, de las cuales hacen uso limitado.

La actividad económica principal de esta localidad es la agropecuaria; predominan cultivos de pan llevar, crianza de ganado vacuno y animales menores. El 80% de familias tiene una producción agrícola, que en conjunto supera el nivel de una TM/año. Solo el 26.7% declara tener ingresos anuales que superan los S/.3 000.00.

La fuerza de trabajo de los miembros productores de la familia combina las actividades agrícolas con las no agrícolas, tanto en su lugar de residencia como fuera de ella. El distrito de Tambillo presenta algunas ventajas comparativas, como encontrarse muy cerca del centro urbano de Huamanga y con vías de acceso al mercado local y nacional.

Por lo tanto, tiene un mayor acceso a los centros de demanda. Aunque sus actuales posibilidades productivas son aún limitadas, con la incorporación gradual de los recursos hídricos del Proyecto Especial Río Cachi (PERC), la tecnificación del riego y el acceso creciente a los servicios financieros, esta situación se está revirtiendo.

La provincia de Huanta constituye una cuenca accidentada que va desde los 2,420 m.s.n.m. hasta los 4,560 m.s.n.m., cuyos suelos con vocación agrícola constituyen el 19.57 % del total de su territorio.

La población de Huanta es de 40,730 habitantes, de los cuales aproximadamente el 40 % reside en el campo, mientras que el 60 % lo hace en la capital del distrito.

En el distrito de Huanta, la educación formal se imparte en el nivel inicial, primario, secundario y superior; cuenta con 107 instituciones educativas, entre públicas y privadas. Tiene

una población estudiantil de 17,113 alumnos, atendidos por 735 docentes.

El distrito de Huanta cuenta con un capital turístico importante, siendo de mayor relevancia el aspecto paisajístico y arqueológico.

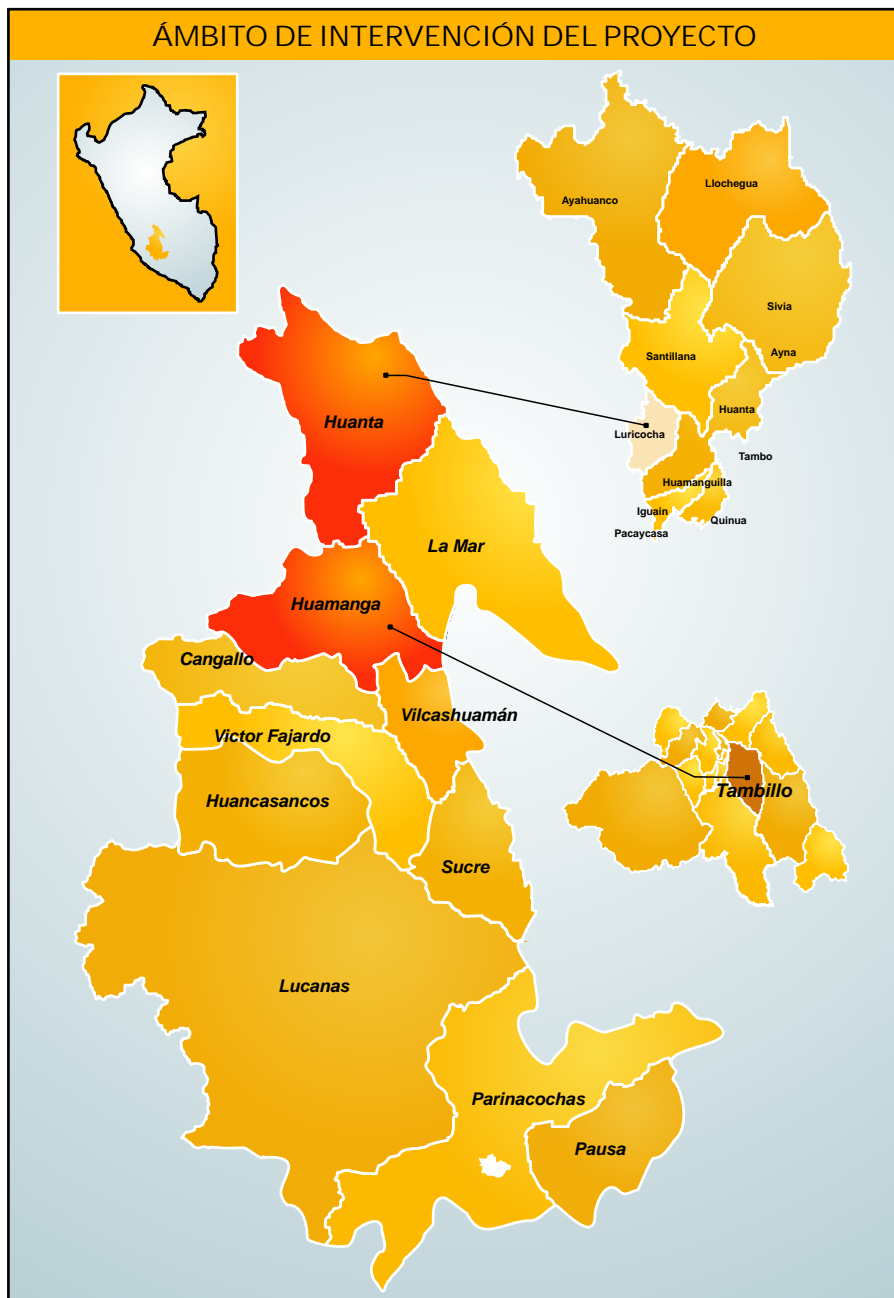
La disponibilidad del recurso hídrico en la zona es limitada, lo que impide un adecuado desarrollo de las actividades agropecuarias, para lo cual requiere de una infraestructura adecuada. Existen ríos que cruzan el valle, ubicados en zonas rurales; también varias lagunas en diferentes zonas del distrito, los que suministran agua para la producción agrícola. Sus principales afluentes son el río Huanta, Opancay, Luricocha, Pine y Acón.

En el distrito de Huanta, existe una actividad de subsistencia, con signos de extrema pobreza, con restricciones climatológicas, topográficas y económicas. En estas condiciones, el poblador de Huanta se dedica a la agricultura, constituyéndose en su principal actividad económica, seguida de otras referidas a transformación, servicios y otros.

Es importante mencionar que el rendimiento productivo de los principales cultivos se encuentra muy por debajo de los promedios nacionales, siendo uno de los factores determinantes la escasa oferta de recursos hídricos; por lo tanto, la producción, en la mayoría de los casos, es de autoconsumo y no cubre las necesidades económicas de los productores. Aspecto que además influye negativamente en otros factores como los medio ambientales.

Se tiene una superficie agrícola de 3,586.82 Has, distribuidas en 2,272.92 Has con riego y 1,313.91 Has sin riego. Mientras que la superficie no agrícola está constituida por 1,4737.89 Has, distribuidas en 1,364.74 Has de pastos naturales, 589.74 Has de montes y bosques, y 502.43 Has en tierras de otra clase.

Gráfico N° 01
Ámbitos de intervención



1.2. Contexto de la situación crediticia actual

Estamos en un contexto donde las posibilidades de acceso al crédito regulado para financiar microsistemas de riego tecnificado son limitadas y escasas, aún cuando la tendencia de la oferta rural de productos microfinancieros agropecuarios está en crecimiento, con tendencias hacia la reducción de las tasas de interés y una mayor flexibilización en los requerimientos de garantías; los mecanismos de ahorro y crédito, en gran parte aún resultan siendo informales, ya que la mayor parte de ellos cuenta con activos productivos no formalizados y carecen por lo general de garantías reales.

Otra de las dificultades que aún persiste, es la limitada descentralización de las actividades de las entidades financieras, que generalmente se focalizan en las ciudades. En el país, solo hay presencia de entidades financieras en 271 distritos. Los depósitos y colocaciones en los 78 distritos más rurales con presencia financiera representan el 4% y 6% del total (Castillo, 2009).

En el ámbito Regional, existen muchas entidades financieras, entre bancos, cooperativas de ahorro y crédito, y cajas rurales; sin embargo, son muy pocas las entidades financieras que ofertan créditos para sistemas de riego tecnificado, y éstas por lo general exigen muchos requisitos y trámites complicados. Si evaluamos el nivel de oferta crediticia que se orienta a familias pobres, la oferta es muy limitada; esto debido al alto riesgo que tradicionalmente representa para las entidades financieras trabajar con este segmento, ya que la mayor parte tiene una economía precaria y carece por lo general de garantías reales, por cuanto sus activos productivos son muy limitados y por otro lado la cultura crediticia es incipiente.

Los estratos económicos más bajos por lo general no tienen mucho acceso a instituciones financieras formales. Durante muchos años, en casi todos los países en desarrollo los productores pobres han recurrido a fuentes de financiamiento generalmente informales, o entidades financieras muy pequeñas para cubrir esta demanda, éstos son los prestamistas, panderos, cajas rurales, etc.; pero, aún así se siguen observando muchos obstáculos para el acceso sostenible y permanente.

El departamento de Ayacucho cuenta con 28 Instituciones Micro Financieras, entre bancos, cajas rurales, cooperativas de ahorro y crédito, Edpymes, y ONGs; de las cuales, 15 brindan acceso crediticio al sector agropecuario representando el 53.5%.

Cuadro N° 02
Instituciones microfinancieras que abarcan el sector agropecuario en la región Ayacucho y el tipo de garantías que exigen

N°	Instituciones microfinancieras en Ayacucho	Tipos de Garantías
1	Agrobanco	Reales, individuales
2	Caja Municipal de Ica	Reales, individuales y solidarias
3	Financiera Edyficar	Reales, individuales y solidarias
4	Caja Rural Los Libertadores	Reales, individuales y solidarias
5	Caja Municipal de Huancayo	Reales, individuales y solidarias
6	Caja Municipal de Arequipa	Reales, individuales y solidarias
7	Edpyme Proempresa	Reales, individuales y solidarias
8	Mi Banco	Reales, individuales y solidarias
9	Caja Rural Señor de Luren	Reales, individuales y solidarias
10	Cooperativa San Cristóbal de Hga.	Reales, individuales
11	Cooperativa Sta María Magdalena	Reales, individuales
12	Edpyme Efectiva	Reales, individuales y solidarias
13	Financiera TFC	Reales, individuales y solidarias
14	Financiera Finca Perú	Reales, individuales y solidarias
15	Financiera Maquipura	Reales, individuales y solidarias

1.3. Principales problemas encontrados al inicio de la intervención

Las zonas de intervención se encuentran entre los distritos de economías precarias en el país, influyendo negativamente en diferentes aspectos sociales de población. Tal como se muestra a continuación.

Cuadro N° 03
Indicadores socioeconómicos de las zonas de intervención

Distrito	Índice de carencias	IDH (Índice de Desarrollo Humano)	Tasa de desnutrición
Tambillo	0.6684	0.52	51%
Huanta	0.4959	0.54	50%
Luricocha	0.5293	0.51	50%

Fuente: Nuevo mapa de pobreza distrital de FONCODES, 2006 & Informe PNUD

Los principales problemas agrarios identificados en la zona de intervención están relacionados al bajo rendimiento de los cultivos, debido esencialmente a las inclemencias del clima, a la escasez hídrica, la erosión de suelos por mal manejo del agua y uso de inadecuadas técnicas de cultivo y riego; éstos se suman a debilidades organizacionales, empresariales y de escasos recursos financieros, que en conjunto limitan el desarrollo competitivo de la actividad agrícola, la que se ve reflejada en los bajos ingresos económicos de las familias, teniendo repercusiones en las deficientes condiciones de la salud, alimentación y educación de la población.

Por otro lado, persisten rezagos de una cultura paternalista en estas comunidades, que se arrastran desde la década pasada; situación que en muchos espacios, viene generando el desinterés en invertir en sus propias infraestructuras. Por tanto la necesidad de desarrollar capacidades técnicas y de gestión empresarial en los agricultores nos ha llevado a asumir nuevos retos para tratar de revertir esta situación.

En la agricultura, la falta de una oferta crediticia para financiar pequeños sistemas de riego tecnificado, accesibles a los pequeños productores, todavía resulta ser un problema central que impide el desarrollo competitivo dentro de las cadenas agropecuarias en general.

Son muy pocos los agricultores/as con iniciativas de autogestión para el desarrollo, generalmente lo conforman productores/as y líderes emprendedores dentro de las comunidades; quienes tienen gran capacidad de influencia, y que gracias al ejemplo de ellos es que se están generando efectos multiplicadores y cambios de actitud positiva en la población.

2. LA EXPERIENCIA

2.1. Identificación y Selección de la Cadena Productiva y Establecimiento de la Red de Apoyo

Previamente, se hizo un análisis para determinar las cadenas productivas estratégicas que priorizaría el proyecto para su intervención; en ese sentido, se pensó en el palto (producto emblemático regional), la arveja, los pastos para ganadería y el maíz morado para exportación; finalmente en el proceso nos quedamos con las cadenas de palto y arveja, dado que encontramos condiciones apropiadas para intervenir al menos en una primera fase (ver anexo Nro. 11 para información cuantitativa e histórica). En este proceso, fue importante tomar en cuenta las condiciones socioculturales, las potencialidades naturales de la zona y sobre todo percibir las expectativas e intereses comunes de los pobladores en estas cadenas priorizadas. Es sobre esta base que decidimos ampliar las evaluaciones considerando, además el estado de las condiciones climáticas de la zona, de sus recursos hídricos y sobre todo de la infraestructura mayor existente como reservorios, estado de los canales de riego y sobre todo de las formas de articulación y participación dentro de la cadena productiva.

En la necesidad de mejorar y generar nuevos vínculos con los oferentes de servicios de desarrollo empresarial dentro de las cadenas de valor, CARE, como ente facilitador-articulador, estableció un conjunto de convenios marco y específicos con instituciones claves involucradas, a nivel del proyecto se estableció una estrategia de modelo crediticio suscribiendo convenios con tres entidades financieras: EDYFICAR, Caja Rural de Ahorro y Crédito Los Libertadores de Ayacucho y AGROBANCO; convenios con entidades del gobierno como la Dirección de Promoción Agraria (DPA) y el Programa Subsectorial de Irrigaciones (PSI) del Ministerio de Agricultura, encargadas en dar apoyo y desarrollar capacidades dirigidas a los clientes potenciales y actuales del proyecto; de la misma manera, se estableció un compromiso de apoyo con la empresa proveedora de equipos y materiales de riego tecnificado TECSAGRO, luego de haber sido seleccionada ésta en un proceso de concurso entre varias pequeñas empresas del rubro.

2.2. Fortalecimiento de la gestión organizacional

El proyecto apoyó en el fortalecimiento de las organizaciones productivas dentro de las cadenas seleccionadas. Se trabajó con cinco organizaciones: en la provincia de Huamanga, con la “Asociación de Productores *Nueva Esperanza* de Uchuypampa” (APRONEU) y la Asocia-

ción de Productores “Agroganaderos de Llutacancha” (AGROLLUTA); en la provincia de Huanta, con la “Asociación de Fruticultores del Valle de Huanta” (AFRUVAH), la “Asociación de Productores de Palta” (APROPAL) y, finalmente, la “Asociación de Fruticultores Andinos de Huanta” (AFRUAH). Un elemento común, es que todas estas organizaciones tenían dentro de sus perspectivas estratégicas el mejoramiento de la competitividad dentro de sus actividades productivas; es en ese sentido que el proyecto desarrolla acciones de sensibilización e información sobre la importancia estratégica de implementar pequeños sistemas de riego tecnificado para mejorar los niveles de productividad, calidad y, consecuentemente,

Gráfico N° 02
Cadenas productivas priorizadas para el proyecto

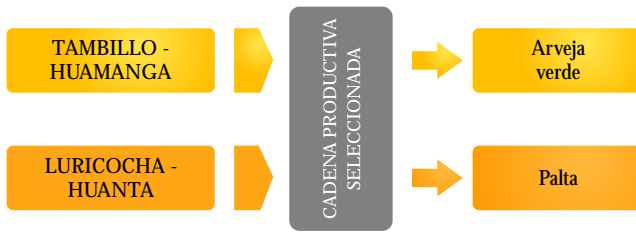


Gráfico N° 03
Convenios establecidos y los compromisos adquiridos



rentabilidad de los cultivos seleccionados. Para poder concretar estos procesos que interesaron mucho a la población, CARE apoyó en los procesos de articulación hacia aquellos servicios de desarrollo empresarial relacionados al proceso, como el acercamiento a entidades financieras, a empresas proveedoras de equipos y materiales de riego; también al Estado para la promoción de inversiones en infraestructura mayor de riego, es el caso de Llutacancha, donde se hizo incidencia pública para que el gobierno local de Tambillo y el Gobierno Regional de Ayacucho inviertan en infraestructuras de riego como reservorios y canales de riego en beneficio colectivo. Finalmente, hacer que los productores inviertan en sus sistemas de riego a nivel parcelario (lado privado), mediante el acceso al crédito.

Dentro de la “Asociación de Productores *Nueva Esperanza* de Uchuypampa” (APRONEU), se formó y organizó el comité denominado “Comité de Riego Tecnificado de la Comunidad de Uchuypampa”, que agrupa a comuneros de dicho anexo, con la finalidad de generar capacidades para que ellos sean quienes administren y operen adecuadamente sus sistema de riego tecnificado instalados.

En el caso de las tres organizaciones de productores pertenecientes a la provincia de Huanta, se trabajó en el marco de la Mesa Técnica de la Palta, que es una plataforma de concertación que reúne a diversas organizaciones de productores e instituciones públicas y privadas, para generar sinergias y aportar en la competitividad de la cadena productiva de palto en Huanta. En este espacio de concertación, se trabajaron los planes articulados de competitividad, donde CARE, con la participación de estas organizaciones, se comprometió a liderar y promover la implementación de infraestructura y sistemas de riego mediante la articulación con empresas proveedoras de equipos de riego y las entidades financieras, generando estrategias adecuadas, dado que no se conocían experiencias anteriores en el tema.



Foto N° 01: Votación para la Elección de la Junta Directiva del Comité de Riego Tecnificado de la Comunidad de Uchuypampa.



Foto N° 02: Juramentación de la Junta Directiva del Comité de Riego Tecnificado de la Comunidad de Uchuypampa.

Cuadro N° 04
Organización de Productores

N°	Nombre de la organización	N° de clientes que accedieron al crédito	Extensión de tierras promedio por productor (HAS)	Género	
				Varones	Mujeres
1	Asociación de Productores Nueva Esperanza de Uchuypampa (APRONEU)	14	1.2	13	01
2	Asociación Agroganadera de Llutacancha (AGROLLUTA)	07	1.9	06	01
3	Asociación de Fruticultores del Valle de Huanta (AFRUVAH)	05	1.1	03	02
4	Asociación de Productores de Palta (APROPAL)	02	2.5	02	00
5	Asociación de Fruticultores Andinos de Huanta (AFRUAH)	09	0.9	05	04
	TOTAL	37	----	29	08

2.3. Articulación al crédito

Lo primero que se tuvo que desarrollar antes de la ejecución del proyecto fue la realización de un estudio de caracterización de la oferta crediticia local; en ese sentido se evidenció la presencia de una amplia gama de instituciones financieras, de las cuales ninguna venía trabajando iniciativas de financiamiento en sistemas de riego por la falta de experiencia y sobre todo por los riesgos aparentes que esto tradicionalmente les representaba.

El segundo paso consistió en seleccionar tres entidades financieras afines a nuestro interés en particular y con quienes afortunadamente, CARE había tenido un relacionamiento bastante cercano por haber trabajado articuladamente con otras cadenas productivas en experiencias anteriores, especialmente en financiamientos para inversión en insumos agrícolas de campaña; habiendo generado precedentes positivos por el éxito alcanzado, haciéndonos socios de elección para el desarrollo del piloto.

Es bajo este contexto que se establecen relaciones y acuerdos con la Caja Rural Los Libertadores, con EDYFICAR y el Agrobanco para incursionar en el Piloto. En los tres casos, las negociaciones fueron distintas. Con la Caja Rural Los Libertadores, CARE comprometía sólo asistencia técnica; con el Agrobanco, la asistencia técnica estaba cubierta por sus operadores de crédito, pero cobrada al productor. CARE tenía que garantizar las condiciones de mercado y respetar los requisitos que por cierto eran bastante excluyentes, como la necesidad de garantías reales en extensiones superiores a una hectárea donde por lo general, productores/as pobres no pueden acceder.

En el caso de EDYFICAR, fue muy interesante, porque tuvimos una total flexibilidad para poder diseñar un producto microfinanciero ad-hoc muy accesible a pequeños productores, lo que no fue posible con las otras entidades financieras; pero, sin embargo, una de las exigencias de EDYFICAR fue solicitar al programa la inyección de un fondo de garantía equivalente al monto de las colocaciones, como un medio para minimizar sus riesgos. A continuación, se muestra detalladamente las características de los créditos y abordaje que se tuvo con cada una de las entidades financieras.

Caja Rural de Ahorro y Crédito Los Libertadores de Ayacucho

Entidad que financia créditos y promueve ahorros fundamentalmente para el sector agropecuario rural. A partir del convenio suscrito, se articuló al crédito a 04 beneficiarios de la cadena productiva de arveja, el cual ya contaba con un producto crediticio y un reglamento definido de manera general para cadenas productivas. Las características y requisitos del crédito fueron los siguientes:

- Préstamos a agricultores individuales y productores organizados.
- Plazo de devolución de crédito más interés : 6 meses.
- Período de gracia: 6 meses.
- Tasa de interés compensatoria: 2.7 % mensual.
- Requisitos para obtención de crédito:
 - Fotocopia simple del DNI del titular y su cónyuge.
 - Certificado de posesión, firmado por la autoridad comunal, o título de propiedad legalizado.
 - Constancia domiciliaria.
 - Constancia de productor.
 - Croquis de ubicación de la parcela.

Fueron los primeros créditos otorgados y cancelados a la conclusión de la campaña agrícola, que fue exitosa en términos de productividad y rentabilidad.

Agrobanco

Entidad financiera estatal que otorgó créditos en base a garantías reales, financiando a productores agropecuarios con más de una hectárea de terreno cultivable, mucho más exigente en términos de requisitos en relación a otras entidades financieras del ramo. Con esta entidad financiera, se articuló a dos productores de paltos que tenían 01 y 04 hectáreas cada uno, respectivamente. Las características y requisitos de crédito fueron los siguientes:

- Préstamos a agricultores individuales y productores organizados.
- Plazo de devolución de crédito más interés: 01 año.
- Período de gracia 12 meses, al entrar la primera cosecha.
- Tasa de interés compensatoria 19% anual + \$ 35/año/hectárea.
- Requisitos para obtención de crédito: garantías reales, hipotecas, todos los documentos tienen que estar legalizados y fedateados por un notario.
- Requisitos para la obtención de crédito:
 - Fotocopia simple del DNI del titular y su cónyuge, legalizados.
 - Título de propiedad legalizado y valorizado, para su respectiva hipoteca.
 - Recibo de luz o agua y/o constancia domiciliaria.
 - Constancia de productor.
 - Croquis de ubicación de la parcela.

Financiera EDYFICAR

EDYFICAR es una entidad financiera que articula sus servicios fundamentalmente con la micro y pequeña empresa. Con ellos se tuvo una experiencia exitosa anterior, trabajando con microcréditos en segmentos muy pobres, en las cadenas de arveja en Huancavelica y cuyes en Ayacucho. En este caso, para el financiamiento en sistemas de riego se consensuó la necesidad de generar un nuevo producto crediticio acorde a las particularidades del contexto. Los puntos más relevantes del producto generado lo describimos a continuación.

a. Características relevantes del Producto Crediticio y su Reglamentación

El producto crediticio generado con EDYFICAR tuvo las siguientes características:

- Monto mínimo S/ 300.00 nuevos soles y máximo S/ 10,000.00 nuevos soles.
- Plazo, mínimo 30 días y máximo 9 meses.
- Período de gracia: máximo 3 meses. Se consideró períodos de gracia relativos (con pago de intereses).
- El destino de los préstamos fue netamente para la adquisición de equipos y materiales de riego tecnificado, en función al expediente técnico elaborado y adecuadamente costado para cada beneficiario.
- La tasa compensatoria mensual fue de 2% y calculada en función al saldo de la deuda.
- Para áreas menores a 0.25 Has, se prestó aproximadamente S/ 1,300.00 nuevos soles; para terrenos igual o mayores a 1.00 Ha, entre S/ 3,500.00 y S/ 5,000.00 nuevos soles. En cambio para superiores a 2.00 Has, se requirió más de S/ 5,000.00 nuevos soles.
- La recuperación del préstamo fue responsabilidad de EDYFICAR mediante el segui-

miento preventivo y correctivo de los clientes. Manteniendo informados a CARE para efectos del monitoreo del proyecto.

La documentación requerida por parte de EDYFICAR fue:

- Fotocopia simple del titular y su cónyuge.
- Certificado de posesión firmado por la autoridad comunal o título de propiedad legalizado.
- Constancia domiciliaria .
- Constancia de Productor.
- Croquis de la ubicación de la parcela.
- Inventario de bienes y semovientes.
- Constancia de afiliación a una organización de productores – opcional (se consideró actas de constitución, donde figure la relación de miembros y/o la constancia de afiliación suscrita por el presidente de la organización a la cual pertenece).
- Contrato de compraventa y/o acuerdo comercial con el comprador (opcional).

Con EDYFICAR se tuvo una mayor cobertura de colocaciones frente a las otras entidades, por la mayor agilidad y facilidades de acceso propias de las características del producto micro financiero, abarcándose geográficamente las provincias de Huanta y Huamanga.

De manera general, para la obtención de los créditos a través de las diferentes entidades financieras, ha sido fundamental la elaboración y presentación de expedientes técnicos o pequeños estudios debidamente costeados, que fueron desarrollados con el apoyo del especialista en riego de CARE. Estos estudios contienen básicamente las especificaciones técnicas, diseños, presupuestos y costos del sistema de riego tecnificado a instalar. Es un elemento clave para el financiamiento.

b. Desarrollo de una cultura crediticia y capacitación en gestión de créditos

Para lo cual se impartieron capacitaciones vinculando la participación de los funcionarios y analistas de las entidades financieras. Los temas abordados estuvieron orientados al desarrollo de una cultura crediticia y al uso de herramientas para una gestión adecuada de los microcréditos. Las entidades financieras comprometidas en este proceso aprovecharon el espacio para dar a conocer las características de sus productos y servicios microfinancieros.

En estos talleres participaron 69 productores/as, de los cuales 50 eran varones y 19 mujeres, convocados por CARE en coordinación con los especialistas de las Financieras EDYFICAR y Caja Rural de Ahorro y Crédito Los Libertadores. De esta manera, se contri-

buyó a afianzar la cultura crediticia, al menos en la población donde fueron orientadas estas capacitaciones. Como resultado importante es que el 100% de los productores/as logró cumplir oportunamente con sus compromisos de amortización y cancelación, dado que la iniciativa les permitió comercializar mayores volúmenes a mejores precios, frente a los resultados que obtenían tradicionalmente con riego por gravedad. La aplicación del riego tecnificado generó incrementos muy significativos en su productividad y sobre todo en la calidad de los productos cosechados, maximizándose las tasas de producto comerciable. Ver Anexo 01.



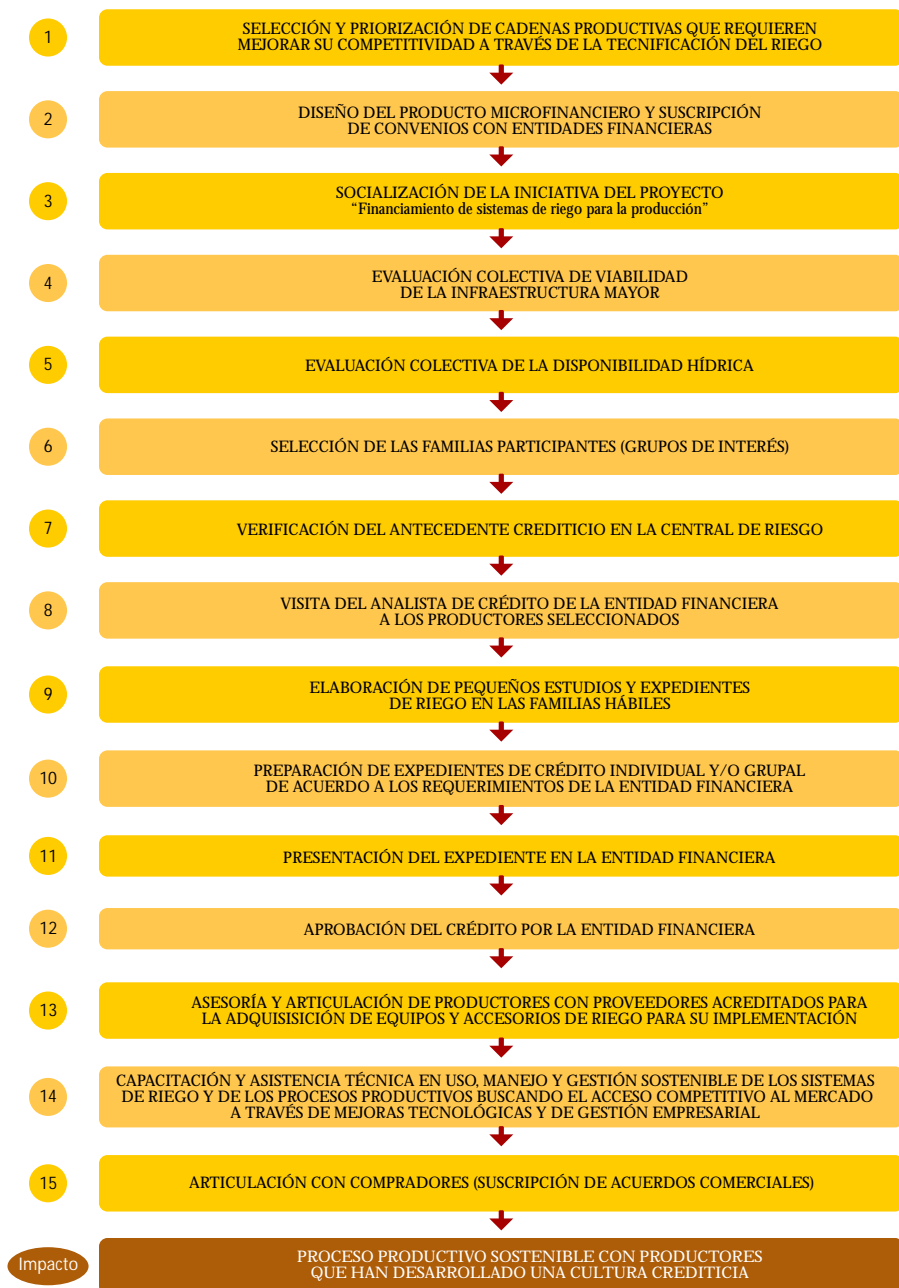
FOTO N° 03: Capacitación en gestión de créditos y cultura crediticia con personal de EDYFICAR en la comunidad de Secllas Alto – Huanta.

c. Gestión del crédito: ruta crítica, instrumentos y metodología

En el siguiente gráfico se expresan los principales elementos de la ruta crítica que se siguió para la intervención.

Gráfico N° 04

Flujo general de intervención para el financiamiento de pequeños sistemas de riego tecnificado



C.1. Instrumentos

Los instrumentos utilizados y generados para el proceso son los siguientes:

- Desarrollo de protocolos para el acceso al crédito formal.
- Convenios con las entidades financieras, proveedores de equipos de riego, MINAG-DPA y PSI (Programa Subsectorial de Irrigaciones).
- Expedientes técnicos de sistemas de riego tecnificado.
- Expedientes de crédito (documentación solicitada por las entidades microfinancieras).
- Guías y manuales de capacitación sobre instalación, operación y mantenimiento de pequeños sistemas de riego.
- Planillas de participantes en cursos y talleres.
- Fichas de asistencia técnica.
- Fichas de seguimiento de productores.
- Reportes del estado crediticio por parte de las entidades financieras.
- Estudio o nota de campo.
- Evaluaciones de línea de base y evaluación final.

C.2. Procedimientos metodológicos

- Focalización de los espacios geográficos tomando en cuenta indicadores socioeconómicos.
- Selección y priorización de las cadenas productivas que requieren mejorar su competitividad a través de la tecnificación del riego.
- Socialización de la iniciativa del proyecto.
- Evaluación de la infraestructura mayor y de la disponibilidad del recurso hídrico.
- Intervención de las entidades crediticias para desarrollar capacidades en gestión de créditos y cultura crediticia.
- Revisión de trayectoria crediticia de familias interesadas (central de riesgo).
- Selección definitiva de clientes.
- Elaboración de pequeños estudios para clientes seleccionados.
- Presentación del expediente de crédito en la entidad financiera.
- Asesoría y articulación de productores con proveedores acreditados para la adquisición de equipos y accesorios de riego para su implementación.
- Desarrollo de capacidades y asistencia técnica para el uso, manejo y gestión sostenible de los sistemas de riego y de los procesos productivos con visión ecológico-empresarial.
- Articulación con compradores (apoyo en suscripción de acuerdos comerciales).



Foto N° 04: Evaluación de infraestructura mayor Secllas Alto - Huanta.



Foto N° 05: Visita del Analista de Crédito a los campos de la comunidad de Uchuypampa.

2.4. Proceso de implementación de los sistemas de riego y desarrollo de capacidades para la sostenibilidad

El proceso de implementación de los sistemas de riego tecnificado empieza con el levantamiento topográfico en campo, el cual se realiza con el uso de GPS y Wincha; se continúa con el procesamiento de los datos de campo, para lo cual se usó básicamente el AUTOCAD (software de Diseño) y el S10 (software de Costos y presupuestos); para finalmente plasmarse en un expediente técnico adecuadamente costado.

Con el expediente técnico expedito y el crédito aprobado se encarga a una empresa del ramo (generalmente por concurso de precios), la instalación y puesta en funcionamiento de los sistemas en las parcelas de los clientes seleccionados bajo la supervisión de un especialista en riego.



Foto N° 06: Levantamiento Topográfico con el uso de GPS y Wincha. Secllas.



Foto N° 07: Instalación del arco del sistema de riego por goteo. Uchuypampa.

Con los beneficiarios y las asociaciones de productores debidamente constituidos y en proceso de fortalecimiento se implementó un programa de desarrollo de capacidades y asistencia técnico-productiva consistente en:

- Capacitación y sensibilización para la inserción de nuevas tecnologías de riego dirigidas a aquellos agricultores/as interesados de las cadenas productivas seleccionadas en los ámbitos citados.
- Capacitación participativa sobre técnicas de riego presurizado, especialmente goteo y aspersión impartido tanto por los especialistas de Riego Tecnificado de CARE y del PSI.
- Capacitación sobre criterios básicos, tanto para la instalación como para la operación y mantenimiento de los sistemas, como medio que garantiza la sostenibilidad de los sistemas instalados, también a cargo de los especialistas de CARE y el Programa Subsectorial de Irrigaciones (PSI) del Ministerio de Agricultura. Ver Anexo 02.
- La capacitación técnica para los procesos productivos en sí, fue complementada por otras organizaciones de apoyo participantes y adscritas a las mesas técnicas, y en otros casos hubieron organizaciones con experiencia en el manejo agronómico de los cultivos que no requirieron apoyo, el caso del AFRUVAH y Agrolluta en las provincias de Huanta y Huamanga, respectivamente.



Foto N° 08: Taller de Capacitación en Instalación y Partes del Sistema de Riego tecnificado - Uchuypampa.



Foto N° 09: Taller de Capacitación en Operación y Mantenimiento de Sistema de Riego Tecnificado, con especialistas en riego del PSI - Uchuypampa.

Como parte de este proceso se instalaron 37 sistemas de riego, tanto por goteo como por aspersión para los cultivos de arveja y palto y la construcción de 02 reservorios colectivos para el almacenamiento de agua para la tecnificación del riego.



Foto N° 10: Reservorio de 1,000 m³ de capacidad. Seccllas Alto - Huanta.



Foto N° 11: Riego por goteo para Paltos. Seccllas Alto - Huanta.



Foto N° 12: Riego por goteo para arveja. Uchuypampa - Tambillo.



Foto N° 13: Riego por aspersión para arveja. Llutacancha - Tambillo.

Naturalmente como parte de todo proceso de cambio y nuevas adopciones se encontraron ciertas dificultades. Una de ellas fue el conformismo de ciertos grupos poblacionales con un alto sentido de aversión al riesgo; quienes prefirieron en un principio mantener la costumbre de regar sus cultivos por gravedad, con todos los problemas de erosión edáfica y uso ineficiente del agua que normalmente acarrea; pero al cabo de un tiempo, al evidenciar cambios positivos sobre las primeras parcelas instaladas, cambiaron de actitud y decidieron embarcarse en estas iniciativas. Es el caso de por lo menos 12 productores/as de la zona de Huanta.

2.5. Gestión de la comercialización

Ambas cadenas priorizadas en el proyecto estuvieron insertadas en el mercado. Los productores/as contaban con conocimientos básicos sobre el manejo de los cultivos de arveja y palto; y que obviamente continúan afianzando e innovando sus conocimientos tecnológicos, siempre gracias a la presencia de una red de apoyo como es la Mesa Técnica del Palto, donde participan instituciones públicas y privadas que imparten asistencia técnica con el objetivo de incrementar los niveles de productividad y lograr productos de mejor calidad. Cabe mencionar que la Asociación de Productores de Nueva Esperanza de Uchuypampa y AGROLLUTA abastecen de arveja verde al mercado local y nacional; mientras que las organizaciones de productores de palto lo hacen a mercados selectos de la ciudad de Lima y en un gran porcentaje, aproximadamente el 50% lo destinan para la exportación a través de empresas agroexportadoras como Verde Flor, Solcase, etc.

La participación activa de los productores organizados en la Mesa Técnica de la Palta viene permitiendo la inserción hacia mercados cada vez más competitivos; lo cual genera necesidades de innovación permanente, una de ellas y sobre todo la más importante durante los dos últimos años viene a ser la tecnificación del riego, dado que la demanda del recurso hídrico es cada vez más en ese territorio.

En la producción de arveja, el mercado demandante ha venido mostrando una tendencia creciente y con precios muy atractivos, sobre todo en la comercialización que procede de la campaña chica que normalmente se desarrolla bajo un régimen de riego y se cosecha entre los meses de octubre y diciembre.

3. ANÁLISIS

3.1. Modelo de gestión de créditos

El modelo de gestión crediticia orientada al riego surgió como una alternativa de inclusión económica que podría contribuir a la erradicación de la pobreza; por tanto está destinado a familias rurales de limitados recursos económicos y familias emprendedoras. El carácter inclusivo estriba en que aproximadamente el 75% de los productores rurales no cuentan con predios saneados públicamente, sumándose a ello los riesgos climáticos no predecibles que normalmente ocurren en la sierra rural que los limita, convirtiéndose en una traba para el acceso al crédito en la mayor parte de entidades financieras.

Es en ese sentido que se dio oportunidad de desarrollar un producto crediticio ad hoc, que flexibilice procedimientos y requisitos tradicionalmente complicados, especialmente dejando de lado las garantías reales, ya que la mayoría de familias rurales carecen de ellas. En tanto fue necesario que en una primera etapa (unas dos campañas agrícolas) se cuente con un extensionista encargado en supervisar y asistir técnicamente el proceso hasta generar una cultura de responsabilidad crediticia en los clientes; logrado este objetivo se pudo demostrar que ya no se requiere de mayor seguimiento, ya que la población participante adopta una cultura crediticia, generando procesos multiplicadores en los productores/as vecinos y por tanto se va haciendo sostenible en el tiempo.

Por otro lado la experiencia en la gestión de créditos tuvo algunos inconvenientes ya que algunos productores al no tener evidencias de éxito y desconocimiento del sistema en la etapa del desembolso, tuvieron temor y decidieron no asumir esta responsabilidad; pero ahora, que han evidenciado la operatividad del sistema y el impacto importante en la productividad, nuevamente han retomado su interés.

Para que el modelo de créditos sea replicado y llevado en escala a otras cadenas productivas rurales, es necesario adecuar los productos crediticios teniendo en consideración los siguientes aspectos: tipo de cultivos instalados, fenología del cultivo, rentabilidad económica que ésta pueda generar y que responda a la inversión realizada.

Se ha podido comprobar que el éxito en el desarrollo de sistemas financieros inclusivos radica en la contribución concertada de los actores claves de apoyo involucrados en una cadena de valor.

Se ha determinado que es importante contar con un entorno económico y financiero estable, sobre todo a nivel de políticas regulatorias, que se deben concretar a favor de los segmentos de pobreza.

En el modelo, es una necesidad central considerar la asistencia técnica temporal; cuyos costos deben ser subsidiados en un principio, ya sea por el Estado o por una organización de desarrollo privada y gradualmente asumidos por los productores organizados. Todo en el marco de un plan de negocio.

En relación a la formación de grupos solidarios para acceder a los desembolsos y pagos colectivos, tiene sus ventajas y desventajas. Las ventajas van por el lado de la exigencia colectiva por asumir la responsabilidad en los pagos; pero la gran desventaja es que si falla uno de ellos o se retrasa, perjudica a los demás. Esta estrategia crediticia es aplicable cuando se invierte colectivamente en infraestructura que pueda ser de uso común, como por ejemplo, reservorios para el almacenamiento de agua para riego; sin embargo no es tan eficiente en el caso de préstamos para el financiamiento de sistemas de riego tecnificado a nivel parcelario, ya que estas infraestructuras son de beneficio individual, por tanto es conveniente otorgar créditos individuales, que muy bien han funcionado.

3.2. Organización comercial

a. Estado organizacional

En el proceso, fue importante trabajar con productores pobres organizados y con visiones microempresariales a través del desarrollo de cadenas productivas. Lo más relevante es que la comercialización colectiva que ellos normalmente realizan fue un elemento motivador para proponer e incorporar mejoras tecnológicas como la tecnificación del riego, ya que de ello ha dependido mucho el mejoramiento sostenible de sus ingresos económicos. Por ello se prefirió trabajar con productores organizados de las cinco organizaciones ya mencionadas que hoy se encuentran en una fase de tránsito entre la consolidación y la autogestión, pilar importante para la sostenibilidad.

b. Articulación con el mercado

Agricultores con sistemas de riego tecnificado de las cadenas productivas de arveja y palto suscribieron acuerdos comerciales con los compradores en base a ciertos estándares de calidad exigidos en la negociación, y que ha sido posible lograr gracias a la tecnificación del riego que definitivamente contribuye en el mejoramiento de la calidad y la tasa de producto comerciable.

Productores/as de la cadena de arveja inicialmente lograban rendimientos productivos que oscilaban entre 2,500 – 4,400 Kg/Ha y con riego tecnificado lograron entre 6,100 Kg/Ha – 11,400 Kg/Ha. En cuanto a los precios de venta mejoraron de S/. 0.40 – 0.80/Kg a S/. 0.90 – 1.10/Kg logrando los mejores precios en las cosechas de campaña chica (octubre a diciembre). Los valores de venta promedio por hectárea fueron del S/. 32,034.00 en palto y de S/. 7,966.00 en arveja, con un incrementos de 349 y 253%, respectivamente.

Productores/as de la cadena del palto que accedieron al crédito para implementar sus sistemas de riego por goteo también mejoraron considerablemente los precios de venta. Inicialmente, ofrecían su producción al mercado local y nacional a precios que oscilaban entre S/. 1.00 y 1.20 nuevos soles por kilo, actualmente a través de la Mesa Técnica Regional de la Palta, lograron obtener hasta S/. 2.50 por kilo de palto de exportación, a lo cual se añade el incremento de la productividad promedio, de 7,500 Kg/Ha a rendimientos superiores como los 13,000 kg/Ha. Situación que les está permitiendo incrementar sosteniblemente sus ingresos económicos, y consecuentemente, mejorar su calidad de vida.

c. Manejo de la información

Los comités de productores han tenido acceso a la información de precios y mercados que era suministrada por parte de las organizaciones de apoyo como CARE para el caso del cultivo de arveja; y de organizaciones de segundo nivel como la Mesa Regional de la Palta, para el caso de los precios de venta del palto tanto para el mercado nacional como para la exportación.

El acceso a la información, tanto de mercados y servicios, también ha venido en algunas oportunidades por el contacto entre los agricultores líderes y las empresas que están visitando la zona.

Por otro lado mucha información de contexto y complementaria, se ha logrado a través de eventos realizados colectivamente con otras organizaciones para la promoción de estas líneas de productos. Entre ellos tenemos:

- Fórum Internacional de la Palta.
- Cursos - Talleres informativos sobre el riego tecnificado y su aplicación en nuestro medio.
- Feria Nacional de Semana Santa.
- Expoalimentaria 2009 – Feria Internacional de Alimentos y Productos Agroindustriales.

3.3. Participación

a. Actores claves involucrados

Ha sido fundamental la participación de una serie de actores claves de la cadena productiva para asegurar la oferta de servicios empresariales, entre ellos de las entidades financieras, de los proveedores de equipos de riego, de la Dirección General de Promoción Agraria (DPA) del MINAG, del Programa Subsectorial de Irrigaciones (PSI), así como de los gobiernos locales. El involucramiento de estos actores claves fue importante por lo siguiente:

- Con EDYFICAR fue posible diseñar un producto crediticio ad-hoc y un reglamento específico para el financiamiento de sistemas de riego; además al inyectar un fondo de garantía que facilitó tremendamente la gestión del crédito. Con la Caja Rural de Ahorro y Crédito Los Libertadores de Ayacucho (CRLLA) y el Agrobanco se articularon algunos créditos para contrastarlos con el modelo diseñado con EDYFICAR.
- Con la Dirección de Promoción Agraria (DPA) del Ministerio de Agricultura, como ente rector del sector agrario, su involucramiento recayó en la promoción de cadenas productivas y la facilitación de acciones iniciales de incidencia pública sobre la base de la validación del modelo.
- Con el PSI, como ente operativo que promueve el riego tecnificado en el país, con reciente incursión en la sierra del Perú, se participó colectivamente en el desarrollo del modelo de intervención. En el proceso el PSI compartió con CARE las acciones de capacitación sobre instalación, operación y mantenimiento de sistemas de riego tecnificado. Actualmente se espera que el PSI incorpore esta nueva alternativa o forma de intervención dentro de sus políticas alusivas a la promoción del riego en el país, buscando el compromiso de los usuarios para la inversión en los sistemas de riego a nivel parcelario, por ser ésta la parte que le corresponde invertir al productor (lado privado), mientras que la inversión en infraestructura mayor (parte pública) lo asumiría el Estado.
- Con las empresas proveedoras de equipos de riego tecnificado, se han establecido compromisos de poder asumir la responsabilidad de desarrollar pequeños estudios a nivel parcelario; brindar asesoría técnica básica para los procesos de instalación, operación y mantenimiento; ofrecer servicios de post-venta e insertarse de manera sostenida en las cadenas productivas.
- El rol de los gobiernos regionales y locales ha sido fundamental para promover inversiones sobre proyectos de riego, especialmente potenciando la infraestructura mayor como represas, grandes reservorios, canalizaciones, etc., de tal forma que los pequeños productores encuentren condiciones para integrarse a estos sistemas, en el marco de las cadenas productivas que desarrollan. Mencionamos el caso de Llutacancha donde el gobierno regional y local invirtieron en la cámara de carga y la línea de conducción central y los productores asumieron a través del crédito la instalación del sistema a nivel parcelario.

b. Participación por género

Por tratarse de una experiencia nueva, en esta primera etapa, hemos observado un mayor protagonismo de productores como titulares de los procesos. A futuro, considerando que ya se tienen experiencias validadas, se prevee una tendencia hacia la igualdad protagónica también de las mujeres en asumir responsabilidades frente a los sistemas de riego tecnificado instalados, de modo que la sostenibilidad de éstas se encuentre también en manos de mujeres.

El porcentaje de mujeres que accedieron al crédito fue de 20% y en el caso de varones fue del 80%. Esto indica que hubo cierto nivel de participación activa de las mujeres, que demuestra una importante tendencia de inclusión por género, que se observó sobre todo en las capacitaciones impartidas. Por otro lado, se ha visto en la experiencia que las mujeres han demostrado ser buenas administradoras de la economía familiar y han tenido un buen nivel de responsabilidad frente a los créditos asumidos.

3.4. Impacto

a. Impacto económico

El acceso al crédito ha sido fundamental para lograr el incremento sostenible de los ingresos económicos en las familias participantes. Esto como consecuencia del incremento de sus ventas, las mejoras sustantivas en su productividad y calidad tanto de la arveja como del palto.

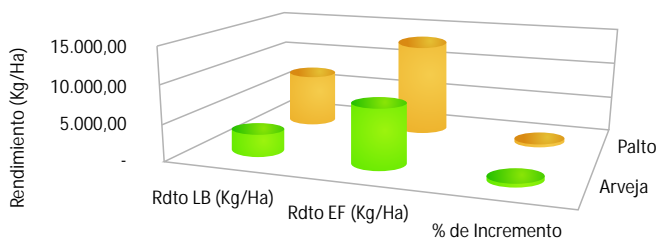
De manera general, el crédito les ha posibilitado incorporar tecnología moderna de bajo costo, a lo cual se añade el desarrollo de capacidades técnicas que han logrado para poder operar y mantener sus sistemas de riego tecnificado y hacer un uso eficiente del mismo.

Uno de los factores de éxito que permitiría una alta replicabilidad es el tipo de tecnología empleada, que aprovecha las ventajas naturales comparativas como la existencia de desniveles topográficos, que permiten aprovechar la energía generada por presión natural y no necesitar de energías convencionales, que son de mayor costo.

Los indicadores claves que han permitido medir el impacto económico han sido: la productividad o rendimiento (Kg/Ha), el valor bruto de la producción y el valor de ventas, tal como se grafica a continuación:

Impactos en la productividad (kg/Ha) La productividad actual alcanzada con el riego tecnificado en los cultivos de arveja es de 7,906 Kg/Ha y en el palto de 13,135 Kg/Ha; lo que representa incrementos de 159.65 y 78.71%, respectivamente, frente a la situación inicial (sin tecnificación).

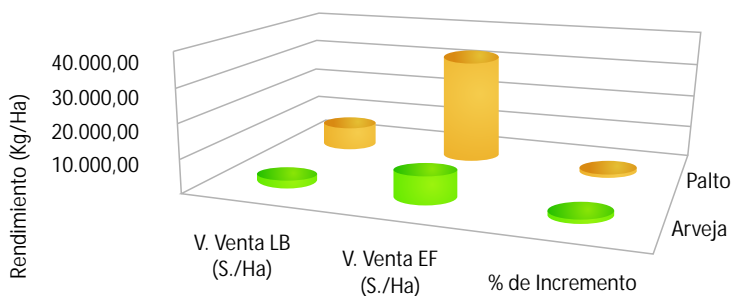
Gráfico N° 05
Evolución de la productividad (Kg/Ha)



	Rdto LB (Kg/Ha)	Rdto EF (Kg/Ha)	% de Incremento
Arveja	3.044,90	7.906,05	159,65
Palto	7.350,00	13.135,44	78,71

Impacto en el incremento de las ventas (nuevos soles/Ha) Debido a los incrementos sustanciales de la productividad y la calidad, los resultados se han visto reflejados en importantes valores de venta, reportándose incrementos de 253.79 y 349.74% en los cultivos de arveja y palto, respectivamente. Como se visualiza en el gráfico N° 06.

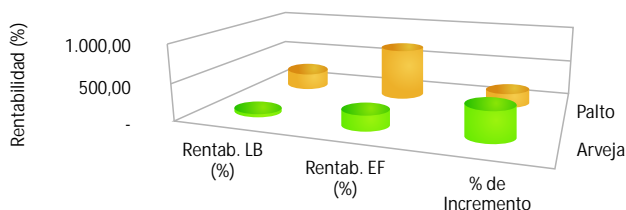
Gráfico N° 06
Evolución de las ventas (s/. x Ha)



	V. Venta LB (S./Ha)	V. Venta EF (S./Ha)	% de Incremento
Arveja	2.251,61	7.965,91	253,79
Palto	7.122,89	32.034,38	349,74

Impacto en la rentabilidad (%) La rentabilidad promedio en el cultivo de arveja se incrementó de 38.33 a 190.55 % y en el palto de 256.14 a 700.86%, con incrementos de 397.12 y 173.62%, respectivamente. Lo cual hace altamente replicable la experiencia tanto en términos de implementación de sistemas como en la pertinencia e importancia de acceder a créditos para riego.

Gráfico N° 07
Tasa de rentabilidad por cultivo



	Rentab. LB (%)	Rentab. EF (%)	% de Incremento
Arveja	38,33	190,51	397,03
Palto	256,14	700,86	173,62

b. Impacto ambiental

El desarrollo de esta iniciativa ha generado un impacto ambiental positivo por las siguientes razones:

- Se ha demostrado el uso eficiente del recurso hídrico, ya que por este sistema se minimiza la pérdida de agua por infiltración y escorrentía. Ha sido posible dotar la cantidad requerida de agua a los cultivos según su demanda y estado fonológico.
- Se ha evitado la pérdida de suelos y nutrientes por efecto de la erosión hídrica. Lo que no ocurre con el riego tradicional por gravedad, que normalmente genera pérdida del nivel de la capa arable y a largo plazo la desertificación de los suelos.
- Se ha fomentado una cultura de educación ambiental en las familias participantes y en el entorno de las organizaciones de regantes cercanas y colindantes.
- La experiencia se configura como una alternativa eficaz de adaptación al cambio climático.

c. Impacto social

Ha sido contundente, por cuanto las familias involucradas muestran mejoras en sus estándares de calidad de vida y bienestar. Los ingresos económicos adicionales generados les permite acceder gradualmente a mejores servicios de educación, salud, alimentación y vivienda. Se ha mejorado los niveles de autoestima en las familias participantes.

La inserción de los agricultores en el uso de este tipo de tecnologías innovadoras para nuestra zona los ha convertido en referentes locales, debido a que en nuestro medio ha existido mucho escepticismo inicial frente al uso de estos sistemas, a pesar de constituirse en una solución eficaz para el incremento de la productividad y la optimización de la limitada oferta hídrica.

3.5. Sostenibilidad

a. Del modelo de crédito

Este modelo podría ser útil y aplicable por diferentes entidades microfinancieras, y podría constituir una base para generar productos crediticios diferenciados para el financiamiento de cadenas productivas donde se insertan familias pobres.

Para que los servicios financieros orientados a familias pobres sean sostenibles, deben responder a las necesidades del cliente y no estar determinados por la oferta. En ese sentido, las entidades de cooperación y las mismas entidades dedicadas a las micro finanzas locales son quienes están en mejores condiciones para poder determinar las necesidades críticas de financiamiento, y de acuerdo a ello diseñar los productos crediticios mas apropiados para cada contexto en particular.

Se ha podido comprobar que el éxito en el desarrollo de sistemas financieros inclusivos radica en la contribución concertada de los actores claves de apoyo involucrados en una cadena de valor. Las entidades de microfinanzas, aún requieren generar mecanismos de mejor llegada a las zonas rurales, como a través de pequeñas oficinas o cajeros que faciliten los desembolsos; para lo cual, también podrían establecer convenios con otras entidades crediticias como el Banco de la Nación, que cuenta con muchas oficinas en distritos rurales del país.

Estos modelos tendrían un afianzamiento mayor si se incorporaran dentro del paquete de servicios los microseguros orientados a minimizar los riesgos en las microfinanzas, especialmente del tipo catastrófico, por estar éstas relacionadas a superar las vulnerabilidades productivas debido a inclemencias climáticas naturales.

b. Empoderamiento

Gracias al acceso a servicios de capacitación en gestión empresarial brindados por la red institucional, la arquitectura organizacional fortalecida ayuda a contar con una oferta agregada de manera permanente y sostenible; así como mejora la capacidad de negociar estos productos con mayores ventajas.

En los lugares donde se han instalado los sistemas de riego tecnificado, la red de actores claves involucrados ha logrado un posicionamiento estratégico que los ayuda a consolidar y redefinir mejor sus roles futuros, ya que nuevas familias y comunidades vecinas están muy deseosas de masificar esta iniciativa, por las ventajas e impactos visibles que se han logrado.

c. Cambio tecnológico

El cambio tecnológico generado ha tenido un impacto importante frente al sistema de riego tradicional (por gravedad); generando cambios no solo en la adopción de la tecnología, sino también en la manera de pensar y en la visión de los agricultores.

Lo importante de este proceso es que los clientes lo adoptaron fácilmente por su gran versatilidad y sencillez para instalar, operar, mantener y por ser poco demandante en mano de obra; además por los servicios garantizados de postventa que existen en el mercado y que se mantienen a costos razonables.



Foto N° 14: Articulación al mercado.



Foto N° 15: Mujeres de la comunidad de Uchuypampa participando en los talleres de capacitación.



Foto 16: Involucramiento de todos los miembros de la familia en la operación y mantenimiento de los sistemas.



Foto 17: Cultivos de arveja con riego por goteo Uchuypampa - Tambillo.

4. LECCIONES Y PRINCIPALES APRENDIZAJES

Los principales aprendizajes que se han logrado capitalizar a través de esta corta experiencia, lo resumimos de la siguiente manera:

a. Desde el punto de vista social y tecnológico

- Se ha aprendido a identificar y seleccionar productores y organizaciones idóneas para su incursión en créditos orientados al financiamiento de sistemas de riego.
- Se conoce cómo elaborar perfiles de riego tecnificado, con una estructura clara de costos valorizados a precios vigentes para facilitar el financiamiento en función a materiales y equipos versátiles y económicos disponibles en el mercado, no solo para el proceso de instalación, sino también para garantizar su operación y mantenimiento futuro; lo cual ha implicado evaluar la oferta de repuestos de bajo costo a nivel de las diferentes empresas proveedoras, que garanticen la sostenibilidad futura de los equipos. Para un proceso sostenible sin CARE, hemos visto la factibilidad de que estas pequeñas empresas podrían estar en condiciones de apoyar en la formulación de los expedientes técnicos para que los productores puedan adquirirlo ya sea directamente (productores con mayor capacidad adquisitiva) y otros a través del crédito. Por ejemplo, la empresa Tecsaagro emitió una carta de intensión donde plantea comprometerse en el futuro a realizar los estudios con productores organizados.
- Para incursionar en proyectos con familias rurales pobres, se recomienda trabajar con pequeñas empresas proveedoras de equipos y materiales de riego tecnificado. Ya que las grandes empresas por lo general han demostrado poco interés en participar en pequeños proyectos de riego. La práctica nos ha demostrado que las pequeñas empresas como Tecsaagro han sido eficientes en la implementación de estos sistemas a pequeña escala.
- Existe mucho interés y expectativa de parte de los productores por acceder al financiamiento de sistemas de riego. Pero la gran mayoría no califica debido a que no están conectados a una infraestructura mayor como un canal principal o una obra de irrigación; que por lo general es muy costosa. En este caso, esta brecha debe ser asumida por el Estado ya que su competencia es mejorar la competitividad del país.
- Se observa mucha expectativa en la población por tecnificar su producción a través del riego; así mismo, en conocer más de cerca las bondades de estos sistemas innovadores en la zona. Se espera que se acreciente esta expectativa a través de los resultados que se logren.

b. Desde la Perspectiva del Crédito

- Se conoce los elementos básicos para diseñar productos micro financieros ad hoc para financiamiento de sistemas de riego para la sierra rural, abarcando segmentos por lo general pobres. La inyección de un fondo de garantía temporal motiva a la entidad microfinanciera a agilizar y viabilizar los créditos y ser mucho más flexible en el desarrollo del producto micro financiero. Considera-

mos que en procesos de réplica posteriores, los fondos de garantía deben ser cada vez menores en proporción al monto de los créditos otorgados.

- Se ha observado cierto nivel de volubilidad de los productores en cuanto a mantener sus decisiones iniciales. Un grupo de productores desistieron y se desanimaron aún teniendo los expedientes listos, esto debido al temor a fracasar por tratarse de un tema nuevo y desconocido para ellos, ya que son créditos con montos relativamente altos (entre \$950 y \$1,400). Muchos de estos productores al ver el éxito de sus vecinos, en una siguiente campaña se animaron a asumir el crédito.
- La construcción de una cultura crediticia con productores de escasa educación, que no han tenido experiencia de acceso a un crédito formal, es un proceso y se requiere trabajar mucho más en base a las evidencias de éxito que se logre.
- Los 37 créditos que fueron otorgados han seguido un curso normal de devoluciones en función a los cronogramas establecidos; no se han registrado casos de morosidad, lo que es importante, porque deja precedentes positivos y fomenta el desarrollo de una cultura crediticia.
- No todas las entidades financieras solicitan fondos de garantía para incursionar en microcréditos rurales. Lo cierto es que cuando existe un compromiso para la inyección de un fondo de garantía, como el caso de EDYFICAR los procedimientos para acceder al crédito son mucho más ágiles, debido a que las entidades financieras encuentran una mayor confianza y seguridad en su inversión.
- Consideramos que con la implementación y difusión de los microseguros agrarios en el país se generará un escenario auspicioso para el crecimiento de las microfinanzas especializadas en estos temas, ya que los riesgos por inclemencias climáticas y desastres naturales serían eventualmente cubiertos por empresas aseguradoras.
- Es importante generar mecanismos ya sea por parte del Estado o entidades de la cooperación técnica internacional para que se inyecten fondos de garantía u otros tipos de fideicomisos temporales a entidades microfinancieras locales como EDYFICAR, esto con el objetivo de facilitar la masificación de este tipo de iniciativas.

c. Desde el punto de vista de la incidencia

- Se ha visto que es sumamente importante el involucramiento tanto del Estado como de la empresa privada para alentar el protagonismo de los productores, por cuanto el Estado tiene como rol invertir en obras de infraestructura mayor como represas, canalizaciones, obras de arte, etc. Las empresas privadas en los procesos productivos deben intervenir como proveedores de insumos y equipos de riego, en la provisión de servicios o también en la comercialización y las fuerzas productivas ya sea aportando la mano de obra en los procesos productivos, financiando sus sistemas de riego, etc.
- El Estado a través del Programa Subsectorial de Irrigaciones (PSI) y los gobiernos locales, ha despertado mucho interés en promover proyectos con sistemas integrales de riego. Para ello, el modelo de acceso al crédito desarrollado se constituye en una alternativa viable, ya que solucionaría el financiamiento del lado privado que tiene que aportar el productor.
- El Programa Subsectorial de Irrigaciones (PSI) ha venido empleando los campos instalados con riego tecnificado, como parcelas demostrativas para diseminar la experiencia a nivel de la Región Ayacucho, lo cual es bastante positivo.

5. ANEXOS

ANEXO N° 01
Capacitaciones en cultura crediticia

N°	Evento	Distrito	Comunidad	Participación		Total	Porcentaje de Participación	
				V	M		%V	%M
1	Gestión de Créditos EDYFICAR	Tambillo	Uchuypampa	12	6	18	66.67	33.33
2	Gestión de Créditos CAJA RURAL	Tambillo	Uchuypampa	11	4	15	73.33	26.67
3	Gestión de créditos y cultura crediticia	Tambillo	Uchuypampa	11	3	14	78.57	21.43
4	Gestión de créditos y cultura crediticia	Huanta	Seccllas Alto	16	6	22	72.73	27.27
			TOTALES	50	19	69		

ANEXO N° 02

Talleres de capacitación sobre instalación y operación de sistemas de riego tecnificado

N°	Evento	Distrito	Comunidad	Participación		Total	Porcentaje de Participación	
				V	M		%V	%M
1	Instalación de sistemas de riego tecnificado (15/06/08)	Tambillo	Uchuypampa	11	9	20	55.00	45.00
2	Instalación de sistemas de riego tecnificado (23/08/08)	Tambillo	Uchuypampa	20	22	42	47.62	52.38
3	Instalación y operación de sistemas de riego tecnificado (22/07/08)	Huanta	Seccllas Alto	16	6	22	72.73	27.27
4	Curso taller en instalación de sistemas de riego tecnificado (12/12/08)	Huanta	Seccllas Alto	16	1	17	94.12	5.88
5	Curso taller en instalación de sistemas de riego tecnificado (16/12/08)	Huanta	Seccllas Alto	13	3	16	81.25	18.75
			TOTALES	76	41	117		

Talleres de capacitación sobre mantenimiento y gestión sostenible de los sistemas de riego tecnificado

N°	Evento	Distrito	Comunidad	Participación		Total	Porcentaje de Participación	
				V	M		%V	%M
1	Operación y mantenimiento de Sistema de Riego Prezurizado (18/07/08)	Tambillo	Uchuypampa	17	22	39	43.59	56.41
2	Operación y mantenimiento del sistema del riego tecnificado (26/08/08)	Tambillo	Uchuypampa	20	15	35	57.14	42.86
3	Instalación operación y mantenimiento (24/10/08)	Tambillo	Uchuypampa	21	13	34	61.76	38.24
4	Organización y fortalecimiento del comité de riego tecnificado (11/09/08)	Tambillo	Uchuypampa	30	16	46	65.22	34.78
5	Instalación operación y mantenimiento (15/11/08)	Tambillo	Uchuypampa	23	6	29	79.31	20.69
6	Operación y mantenimiento de sistemas de riego tecnificado (27/08/08)	Huanta	Seccllas Alto	13	4	17	76.47	23.53
7	Taller operación y mantenimiento en sistemas de riego tecnificado (29/10/08)	Huanta	Seccllas Alto	16	3	19	84.21	15.79
8	Capacitación en operación y mantenimiento de sistemas de riego tecnificado (02/12/08)	Huanta	Seccllas Alto	25	7	32	78.13	21.88
			TOTALES	165	86	251		

ANEXO N° 05

Costos de producción de arveja

CUADRO N° 2 : COSTOS DE PRODUCCIÓN / Ha.

LUGAR : COMUNIDADES DE LOS DISTRITOS DE TAMBILLO

Cultivo : ARVEJA EN VERDE CON RIEGO POR GOTEO

Superficie : 1.0 Ha

Tecnología : Media

CAMPAÑA 2008- 2009

JORNAL VARONES : 10

JORNAL MUJERES : 7.0

ACTIVIDADES	Unidad	Cantidad	Prc. Unit. S/.	Cost. Parcial. S/.	TOTAL S/.
I. TOTAL COSTOS DIRECTOS					2691.67
A. MANO DE OBRA		78			
1. PREPARACIÓN DE TERRENO					10.00
Limpieza del terreno	Jornal	1	10	10	
2. SIEMBRA					156.00
Mezcla y 1er. abonamiento	Jornal	2	7	14	
Distribución de semillas	Jornal	6	7	42	
Tapado de surco	jornal	10	10	100	
3. LABORES CULTURALES					199.00
Riego en todo el ciclo vegetativo	Jornal	2	10	20	
Deshierbo	Jornal	7	7	49	
Escarda y 2da. fertilización N	Jornal	6	10	60	
Trabajos de drenaje	Jornal	1	10	10	
Control fitosanitario	jornal	6	10	60	
4. COSECHA					280.00
Jalado de vainas y traslado	Jornal	30	7	210	
selección y embalaje	Jornal	4	10	40	
Traslado	jornal	3	10	30	
5. MANT. DEL RIEGO TECNIFICADO					86.67
Riego por goteo para cultivos (cintas)	jornal	1	86.67	86.67	
B. MAQUINARIA					
1. Preparación del terreno					330.00
Roturación con disco	H/M	3	50	150	
Rastra	H/M	2	50	100	
Yunta (surcado)	Unid.	4	20	80	
C. INSUMOS AGRÍCOLAS					
1. Semilla de arveja					550.00
2. Fertilizante (120-120-150-20)					676.00
Fosfato Di amónico	Saco	3	93	279	
Úrea agrícola	Saco	3	73	219	
Cloruro de potasio	Saco	2	65	130	
Nitrato de Calcio	Kg.	12	4	48	
3. Pesticidas varios					404.00
Fungicidas					
Vitavax	Kg.	0.2	145	29	
Manzate	Kg.	2	32	64	
Kúmulus	Kg.	2	18	36	
Insecticida					
Tifón - insecticida	Lt.	1	70	70	
Cyperclin	Lt.	0.5	80	40	
Adherente					
Citowett.	Lt.	0.5	30	15	
Abono foliar y fitohormonas					
Fetrilón combi	Kg.	0.5	105	52.5	
Trihormonal -Biozime	Lt.	0.5	195	97.5	
II. TOTAL COSTOS INDIRECTOS					50.00
III. TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN					2741.67

ANEXO N° 06
Costos de mantenimiento para paltos

**COSTOS DE MANTENIMIENTO POR HECTÁREA DE PALTA
CON PROYECTO**

CULTIVO: PALTO
VARIEDAD: FUERTE
CAMPAÑA: ANUAL
LUGAR: Secllas Alto, Luricocha
PROVINCIA: HUANTA

NIVEL TÉCNICO: MEDIO
EDAD DE PLANTACIÓN: 05 AÑOS

ACTIVIDADES	Unidad	Cantidad	Pr. Unit. S/.	Cost. Parcial. S/.	TOTAL S/.
I. COSTOS DIRECTOS					3900.00
1.1. Preparación de terreno					150.00
Limpieza del terreno	Jornal	6	15.00	90	
Plantación y recalce	Jornal	4	15.00	60	
1.2. Insumos					26.00
Plantones	Unidad	26	1.00	26	
1.3. Abono					200.00
Estiércol	Sacos (50 kg.)	100	2.00	200	
1.4. Fertilizantes					303.00
Urea	Sacos (50 kg.)	2	70	140	
Superfosfato triple de Ca	Bolsa	1	65.00	65	
Sulfato de K y Mg	Sacos (50 kg.)	2	49.00	98	
1.5. Agroquímicos					100.00
Temocil	Lt.	1	100.00	100	
1.6. Mantenimiento de riego tecnificado					1311.00
Riego por goteo	Global	1	1311.00	1311	
1.7. Mano de obra					1710.00
Deshierbos y anillados	Jornal	40	15.00	600	
Podas	Jornal	4	15.00	60	
Abonamiento	Jornal	10	15.00	150	
Riegos	Jornal	38	15.00	570	
Control sanitario	Jornal	2	15.00	30	
Cosecha	Jornal	20	15.00	300	
1.8. Transporte					100.00
Flete transporte de abono y fertilizantes	Kg.	250	0.40	100	
II. COSTOS INDIRECTOS					100.00
III. COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN					4000.00

ANEXO N° 07

Datos productivo-economicos del cultivo de arveja, por beneficiario y comunidad

Campaña Agrícola	Distrito	Comunidad	Nombre del productor (a)	SITUACIÓN SIN PROYECTO				SITUACIÓN CON PROYECTO			
				Rendimiento promedio (Kg/ha)	Valor de venta x Ha (S./.)	VBP x Ha (S./.)	% Rentabilidad x Ha	Rendimiento promedio (kg/ha)	Valor de venta x Ha (S./.)	VBP x Ha (S./.)	% Rentabilidad x Ha
CAMPAÑA	Tambillo	Uchuiyampa	Timoteo Flores Lara	2200.00	1564.46	1564.46	4.30%	5400.00	5346.00	5940.00	94.97%
	Tambillo	Uchuiyampa	Demetrio Suarez Hinostrero	1999.60	1422.24	1422.24	-5.18%	5240.00	5187.60	5764.00	89.19%
	Tambillo	Uchuiyampa	Raúl Quispe Huamanchahu	1999.60	1422.24	1422.24	-5.18%	6200.00	6138.00	6820.00	123.85%
	Tambillo	Uchuiyampa	Sergio Ramos Carrillo	3000.00	2133.36	2133.36	42.22%	5600.00	5544.00	6160.00	102.19%
	Tambillo	Uchuiyampa	Obedi Yupanqui Quispe	2400.00	1706.69	1706.69	13.78%	4500.00	4455.00	4950.00	62.47%
	Tambillo	Uchuiyampa	Feliciano Yupanqui Gómez	1999.60	1422.24	1422.24	-5.18%	5640.00	5583.60	6204.00	103.63%
	Tambillo	Uchuiyampa	Julio Yupanqui Gómez	1999.60	1422.24	1422.24	-5.18%	6400.00	6336.00	7040.00	131.07%
	Tambillo	Uchuiyampa	Carlos E. Yupanqui Garcia	1200.00	853.34	853.34	-43.11%	6800.00	6732.00	7480.00	145.51%
	Tambillo	Uchuiyampa	Admir A. Huamant Quispe	1920.00	1365.35	1365.35	-8.98%	5120.00	5068.80	5632.00	84.86%
	Tambillo	Uchuiyampa	Mardonio Yupanqui Carreño	1920.00	1365.35	1365.35	-8.98%	5680.00	5623.20	6248.00	105.08%
2007 - 2008	Tambillo	Uchuiyampa	Angel Huamant Yupanqui	3400.00	2417.81	2417.81	61.19%	7280.00	6192.00	6532.00	125.82%
	Tambillo	Uchuiyampa	Ernesto Yupanqui Tito	3600.00	2560.03	2560.03	70.87%	7400.00	6156.00	667.20	124.51%
	Tambillo	Uchuiyampa	Feliciano Yupanqui Gómez	3800.00	2702.26	2702.26	80.15%	7324.00	6084.00	6591.60	121.88%
	Tambillo	Uchuiyampa	Ciria Quispe de Yupanqui	3752.00	2668.12	2668.12	77.87%	7160.00	6048.00	6444.00	120.57%
	TAMBILLO LLUTACHANGHA	Dario Enciso Velapaitino	4130.05	3200.04	3200.04	77.78%	13120.00	14080.00	14432.00	413.49%	
	TAMBILLO LLUTACHANGHA	Julio Enciso Velapaitino	4406.72	3413.38	3413.38	89.63%	14095.00	15235.00	15504.50	455.62%	
	TAMBILLO LLUTACHANGHA	Delia Huamant Vitacoma	4031.16	3128.93	3128.93	73.83%	11596.00	12474.00	12755.60	324.92%	
	TAMBILLO LLUTACHANGHA	Pepe Luis Enciso Loayza	4683.39	3626.71	3626.71	101.48%	10590.00	11495.00	11649.00	319.22%	
	TAMBILLO LLUTACHANGHA	Alcides Enciso Ortiz	3502.82	2702.26	2702.26	50.13%	9580.00	10395.00	10538.00	279.10%	
	TAMBILLO LLUTACHANGHA	Edgar Yuri Enciso Ortiz	3858.38	2986.70	2986.70	65.93%	10484.00	11396.00	11532.40	315.61%	
TAMBILLO LLUTACHANGHA	Guido Infante Enciso	4140.05	3200.04	3200.04	77.78%	10810.00	11715.00	11891.00	327.24%		
			PROMEDIO	3044.90	2251.61	2251.61	38.33%	7906.05	7965.91	8418.82	190.51%

ANEXO N° 08

Datos productivo-económicos del cultivo de palta, por beneficiario y comunidad

Campaña agrícola	Distrito	Comunidad	Nombre del productor (a)	SITUACIÓN SIN PROYECTO				SITUACIÓN CON PROYECTO			
				Rendimiento promedio (kg/ha)	Valor de venta x Ha (S./)	VBP x Ha (S./)	% Rentabilidad x Ha	Rendimiento promedio (kg/ha)	Valor de venta x Ha (S./)	VBP x Ha (S./)	% Rentabilidad x Ha
CAMPAÑA	HUANTA	SECILLAS ALTO	Nerio Ruiz Curo	7000.00	6783.70	7000.00	239.19%	13800.00	33465.00	34500.00	736.63%
	HUANTA	SECILLAS ALTO	Rubén Huapaya Vargas	8000.00	7752.80	8000.00	287.64%	14600.00	35405.00	36500.00	785.13%
	HUANTA	SECILLAS ALTO	Leonilda Vargas Mora	8000.00	7752.80	8000.00	287.64%	14100.00	34192.50	35250.00	754.81%
	HUANTA	SECILLAS ALTO	Paulina Paredes Vargas	6500.00	6289.15	6500.00	214.96%	12300.00	29827.50	30750.00	645.69%
CAMPAÑA	HUANTA	SECILLAS ALTO	Rosa María Paredes Neira	5500.00	5330.05	5500.00	166.50%	11400.00	27645.00	28500.00	591.13%
	HUANTA	LURICOCHA	Irina Merino Berrocal	5000.00	4845.50	5000.00	142.28%	10600.00	25705.00	26500.00	542.63%
CHICA	HUANTA	SECILLAS ALTO	Samuel Oré Mora	6500.00	6289.15	6500.00	214.96%	12000.00	29100.00	30000.00	627.50%
	HUANTA	LURICOCHA	Hector Merino Gutiérrez	7500.00	7288.25	7500.00	263.41%	14000.00	33950.00	35000.00	748.75%
	HUANTA	SECILLAS ALTO	Victor Oré Vargas	7000.00	6783.70	7000.00	239.19%	14200.00	34435.00	35500.00	760.88%
	HUANTA	CCOLLANA	Rodmir Chavez Rey Sanchez	8900.00	8624.99	8900.00	331.25%	16000.00	38800.00	40000.00	870.00%
2007 - 2008	HUANTA	SECILLAS ALTO	Eduardo Rodriguez Ballarte	6000.00	5814.60	6000.00	190.73%	12000.00	29100.00	30000.00	627.50%
	HUANTA	SECILLAS ALTO	Entropio Langa Landeo	7500.00	7288.25	7500.00	263.41%	12760.00	31600.00	31900.00	690.00%
CAMPAÑA	HUANTA	SECILLAS ALTO	Moises Bellito Rivera	9200.00	8915.72	9200.00	345.79%	13790.00	33900.00	34475.00	747.50%
	HUANTA	NAHUIMPUQUI	Lourdes Paredes Sánchez	9500.00	9206.45	9500.00	360.32%	13672.00	33850.00	34180.00	746.25%
CHICA	HUANTA	SECILLAS ALTO	Felix Salazar Oré	8000.00	7752.80	8000.00	287.64%	13085.00	32375.00	32587.50	709.38%
	HUANTA	SECILLAS ALTO	Leonilda Vargas Mora	7500.00	7288.25	7500.00	263.41%	11910.00	29200.00	29775.00	630.00%
2008 - 2009	PROMEDIO			7350.00	7122.89	7350.00	256.14%	13910.00	32034.38	32838.59	700.85%

ANEXO N° 09

Productores que accedieron al crédito

ESTADO DE INFORMACIÓN SOBRE EL NÚMERO TOTAL DE PRÉSTAMOS

PROYECTO "AGUA PRODUCTIVA"

Financiamiento de pequeños sistemas de riego tecnificado para la producción en la región de Ayacucho

PRÉSTAMOS REALIZADOS EN EL PRIMER AÑO DEL PROYECTO, AÑO 2008 AL 2009

Comunidad : UCHUYPAMPA - TAMBILLO - HUAMANGA

N°	Beneficiarios	Sexo	Entidad	Capital	Interés	Total a pagar	Estado	Condición
1	Demetrio Suarez Hinoestroza	M	Edificar	1.303.23	182.39	1.485.62	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
2	Raúl Quispe Huamanchagua	M	Edificar	1.303.23	182.39	1.485.62	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
3	Sergio Ramos Carrillo	M	Edificar	1.303.23	182.39	1.485.62	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
4	Ovet Yupanqui Quispe	M	Edificar	1.303.23	182.39	1.485.62	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
5	Feliciano Yupanqui Gomez	M	Edificar	801.99	85.10	887.09	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
6	Julio Yupanqui Gomez	M	Edificar	1.303.23	182.39	1.485.62	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
7	Carlos E. Yupanqui Garcia	M	Edificar	1.303.23	182.39	1.485.62	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
8	Timoteo Flores Lara	M	Edificar	1.303.23	182.39	1.485.62	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
9	Admi A. Huamani Quispe	M	Edificar	1.303.23	182.39	1.485.62	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
10	Mardonio Yupanqui Carreño	M	Edificar	1.303.23	182.39	1.485.62	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
	TOTAL			12.531.06	1,726.61	14,257.67		

N°	Beneficiarios	Sexo	Entidad	Capital	Interés	Total a pagar	Estado	Condición
11	Angel Huamani Yupanqui	M	Caja rural	1.800.00	243.00	2,043.00	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
12	Ernesto Yupanqui Tito	M	Caja rural	1.800.00	243.00	2,043.00	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
13	Feliciano Yupanqui Gomez	M	Caja rural	3.000.00	405.00	3,405.00	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
14	Cirila Quispe de Yupanqui	F	Caja rural	800.00	108.00	908.00	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
	TOTAL			7,400.00	999.00	8,399.00		

Comunidad : SECLLAS ALTO - LURICOCHA

N°	Beneficiarios	Sexo	Entidad	Capital	Interés	Total a pagar	Estado	Condición
1	Nerio Ruiz Curo	M	Edificar	4.110.17	431.93	4,542.10	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
2	Ruben Huapaya Vargas	M	Edificar	5.012.41	526.75	5,539.16	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
3	Leonilda Vargas Mora	F	Edificar	5.012.41	526.75	5,539.16	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
4	Paulina Paredes Vargas	F	Edificar	4.511.17	474.07	4,985.24	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
5	Rosa Maria Paredes Neira	F	Edificar	4.110.17	431.93	4,542.10	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
6	Irina Merino Berrocal	F	Edificar	6.014.89	643.81	6,658.70	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
7	Samuel Ore Mora	M	Edificar	2.004.96	210.57	2,215.53	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
8	Hector Merino Gutierrez	M	Edificar	501.12	58.62	559.74	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
9	Victor Ore Vargas	M	Edificar	501.12	58.62	559.74	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
	TOTAL			31,778.42	3,363.05	35,141.47		

Nº	Beneficiarios	Sexo	Entidad	Capital	Interés	Total a pagar	Estado	Condición
10	Rodimir Chávez Rey Sánchez	M	Agrobanco	30,900.00	5,562.00	36,462.00	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
11	Eduardo Rodríguez Bollarie	M	Agrobanco	6,600.00	950.40	7,550.40	Cancelado	Dentro del cronograma de pago
	TOTAL			37,500.00	6,512.40	44,012.40		

**PRÉSTAMOS REALIZADOS EN EL SEGUNDO AÑO DEL PROYECTO,
AÑO 2009 AL 2010**

Comunidad : SECLLASALTO - LURICOCHA - HUANTA

Nº	Beneficiarios	Sexo	Entidad	Capital	Interés	Total a pagar	Estado	Condición
1	Eutropio Langa Landeo	M	Edificar	1,002.38	106.08	1,108.46	Nuevos créditos	Dentro del cronograma de pago
2	Moisés Bellido Rivera	M	Edificar	1,002.38	106.79	1,109.17	Nuevos créditos	Dentro del cronograma de pago
3	Lourdes Paredes Sánchez	F	Edificar	2,004.76	213.60	2,218.36	Nuevos créditos	Dentro del cronograma de pago
4	Leonilda Vargas Mora	F	Edificar	1,000.00	139.95	1,139.95	Nuevos créditos	Dentro del cronograma de pago
5	Félix Salazar Ore	M	Edificar	801.91	85.43	887.34	Nuevos créditos	Dentro del cronograma de pago
	TOTAL			5,811.43	651.85	6,463.28		

Comunidad : LLUTACANCHA - TAMBILLO - HUAMANGA

Nº	Beneficiarios	Sexo	Entidad	Capital	Interés	Total a pagar	Estado	Condición
1	Dario Enciso Velapatino	M	Edificar	2,505.95	328.95	2,834.90	Nuevos créditos	Dentro del cronograma de pago
2	Julio Enciso Velapatino	M	Edificar	1,503.57	201.48	1,705.05	Nuevos créditos	Dentro del cronograma de pago
3	Della Huamani Vitacoma	F	Edificar	3,007.14	403.70	3,410.84	Nuevos créditos	Dentro del cronograma de pago
4	Pepe Luis Enciso Loayza	M	Edificar	1,503.45	201.86	1,705.31	Nuevos créditos	Dentro del cronograma de pago
5	Alcides Enciso Loayza	M	Edificar	1,002.38	134.57	1,136.95	Nuevos créditos	Dentro del cronograma de pago
6	Edgar Yuri Enciso Ortiz	M	Edificar	6,000.00	839.71	6,839.71	Nuevos créditos	Dentro del cronograma de pago
7	Guido Infante Ensiso	M	Edificar	4,000.00	559.81	4,559.81	Nuevos créditos	Dentro del cronograma de pago
	TOTAL			19,522.49	2,670.08	22,192.57		

TOTAL PRÉSTAMOS EDIFICAR	69,643.40	8,411.59	78,054.99
TOTAL PRÉSTAMOS CAJA RURAL	7,400.00	999.00	8,399.00
TOTAL PRÉSTAMOS AGROBANCO	37,500.00	6,512.40	44,012.40
TOTAL DE PRÉSTAMOS OTORGADOS	114,543.40	15,922.99	130,466.39

ANEXO N° 10
Partes del sistema de riego tecnificado

PROYECTO AGUA PRODUCTIVA



FINANCIAMIENTO DE PEQUEÑOS SISTEMAS DE RIEGO TECNIFICADO PARA LA PRODUCCIÓN EN LA REGIÓN DE AYACUCHO



CAPTACIÓN



SEDIMENTADOR



RESERVORIO



CABEZAL DE RIEGO



CAJA DE VÁLVULAS



FILTROS



VÁLVULA DE CONTROL



ARCO DE RIEGO



PORTA LATERALES



RIEGO POR GOTEO



RIEGO POR ASPERSIÓN



RIEGO POR MICROASPERSIÓN

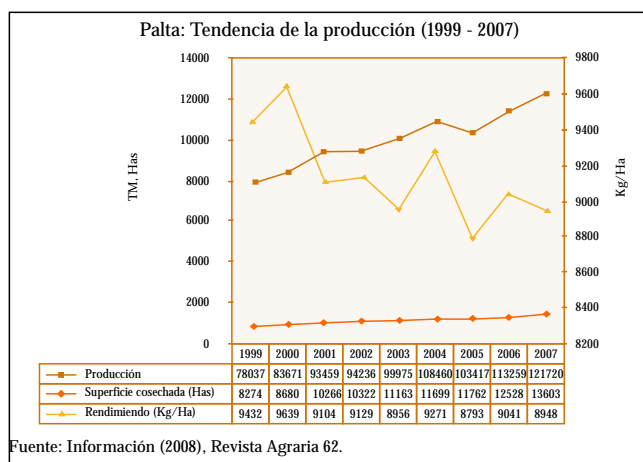
ANEXO N° 11

Datos cuantitativos e históricos de los cultivos de palto y arveja

Condiciones de producción

La palta es un producto agrícola emergente y con un desempeño expectante. En el período 2000-2006 creció, a un ritmo de 5.4% anual, llegando a un nivel de producción de 111 mil TM. La tendencia en los últimos años es creciente para la producción y la superficie cosechada, y relativamente decreciente para la productividad.

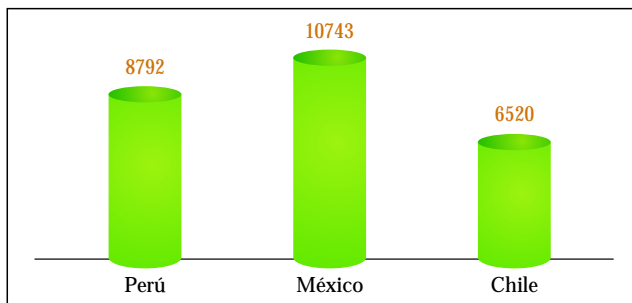
El Perú tiene como principales competidores en los mercados de destino a México y Chile. Actualmente, México es el mayor productor y exportador mundial de palta, Chile es el sexto productor y segundo exportador; mientras que para el año 2008, el Perú era octavo productor y sexto exportador mundial. Como se observa, tiene una productividad por hectárea mayor que la de Chile y menos que México, aunque su capacidad competitiva se sustenta en su calidad.



El Perú produce principalmente dos variedades de palta: la Hass, que es la más comercial del mundo; y la Fuerte, que se desarrolla bastante bien en la sierra peruana, hasta los 3.000 m.s.n.m., donde está variedad ya representa el 10% de las exportaciones totales de palta. Se produce en prácticamente todo el país¹, aunque el 76% se concentra en 04 departamentos: Lima, La Libertad, Junín e Ica.

La producción fuera de temporada le da una ventaja muy atractiva al Perú, esto gracias a las condiciones edafológicas, que son óptimas para el negocio agrícola y al trópico seco con irradiación vertical, que permite un clima estable en la costa durante todo el año. El Perú puede ofrecer una variedad de productos en un buen número de casos y en cantidades uniformes a lo largo del año, ya que la producción puede ser complementada en diferentes zonas a lo largo de su territorio. Las condiciones productivas en el país favorecen la producción de paltas principalmente durante los meses de mayo, junio, julio, agosto y septiembre.

Palta: Rendimiento promedio nacional (Kg/Ha, 2006)



Fuente: MINAG - Base Datos Dirección General de Información Agraria

Mercados de destino

a. Interno

En el mercado interno, la palta es un producto con una demanda creciente. Los volúmenes que ingresan al Mercado Mayorista de Lima han ido en aumento en los últimos años, entre 2005 y 2009. Ha crecido cerca de 20% y 44% entre 2006 y 2008.

b. Exportación

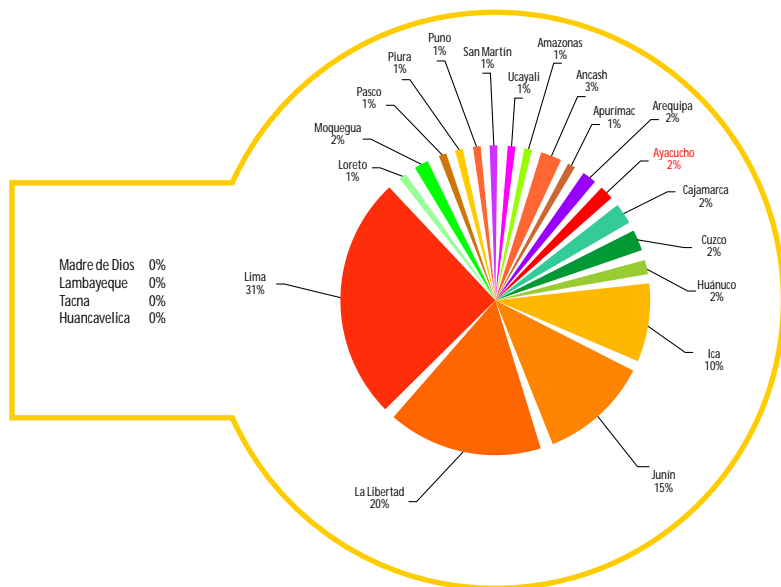
La partida de exportación palta (aguacate) en forma fresca o seca tenían un valor de exportación FOB de US\$ 71.22 millones de dólares americanos en el año 2008, mostrando un 52% de crecimiento respecto al año 2007. En el año 2007, se exportaron 37,3 TM y en el año 2008 se exportaron 48,6 TM (30% de crecimiento). De acuerdo a informaciones para el año 2006, el Perú era el sexto exportador de palta a nivel mundial, con US\$ 38,8 millones (nótese el crecimiento de casi 100% en el valor de las exportaciones respecto al año 2008), representando el 5% de la producción mundial y mostrando un crecimiento de 66% en el periodo (2005-2006), crecimiento muy por encima del resto de países, donde el crecimiento en buena parte de ellos se tornó negativo.

De acuerdo a cifras de ADEX² y SUNAT³, la tendencia en los últimos 10 años de la exportación de palta es creciente, de menos de 01 millón de dólares americanos en 1999 a 70 millones de dólares en el año 2008⁴.

Palta (aguacate). Principales 10 países exportadores

Los principales mercados de destino de la oferta nacional son Holanda (45% del total de la producción), seguido de España (34%), Reino Unido (10%) y Francia (8%); que sumados dan 97% del total de la oferta nacional. Los mayores crecimientos (2007-2008) en las exportaciones se dan en Holanda, España y Francia; decrecimientos en Reino Unido y Canadá; mientras que en Estados Unidos y Chile se muestran crecimientos importantes, su participación en la oferta total es aún marginal.

La palta peruana se viene posicionando en el mercado holandés, el principal en la actualidad, donde compete con la producción de Sudáfrica y Chile. Resulta importante destacar que el mercado norteamericano es deficitario en paltas, compitiendo México, Chile, República Dominicana, principalmente. La palta peruana puede ingresar a este mercado crecientemente, favorecido por el Tratado de Libre Comercio, de reciente implementación, como por sus ventajas de estacionalidad (por ejemplo la palta variedad Hass podría ingresar el mercado norteamericano compitiendo con la oferta de Chile). La demanda insatisfecha norteamericana no es solo por palta fresca, sino también procesada, que es atendida principalmente por oferta mexicana. EL Perú viene enviando producción procesada de palta en pequeña escala (sólo representa 0.11% de la oferta de palta procesada que ingresa al mercado norteamericano).



Fuente: MINAG: Base Datos Dirección General de Información Agraria, http://frenteweb.minag.gob.pe/siseca/mod=consulta_cut.

Precios

El precio pagado en chacra en la última década muestra un comportamiento de poca variación, tal que el precio en el año 2007 es ligeramente superior al del año 1997, precio en términos nominales, lo que agregándole el efecto inflación, implica un menor precio relativo e ingreso real para los productores. Los precios pagados en el Mercado Mayorista de Lima para la palta variedad Fuerte Costa se ha incrementado ligeramente de 2.45 nuevos soles por kilogramo en 2007 a 2.63 en 2008. Los precios FOB de exportación presentan una tendencia creciente para los años 2007 y 2008, siendo superiores en noviembre y diciembre.

Países	Total de exportaciones 2006 (US\$ millones)	Participación (%) 2006	Variación (%) 2006 - 2005
1. México	329.27	41%	-18%
2. España	96.49	12%	18%
3. Chile	96.42	12%	-2%
4. Países Bajos	61.57	8%	33%
5. Israel	41.90	5%	-28%
6. Perú	38.79	5%	66%
7. Francia	36.91	5%	-12%
8. Nueva Zelanda	26.93	3%	-7%
9. Sudáfrica	18.99	2%	-45%
10. Estados Unidos	17.05	2%	74%
11. Otros países (58)	42.90	5%	
		100%	

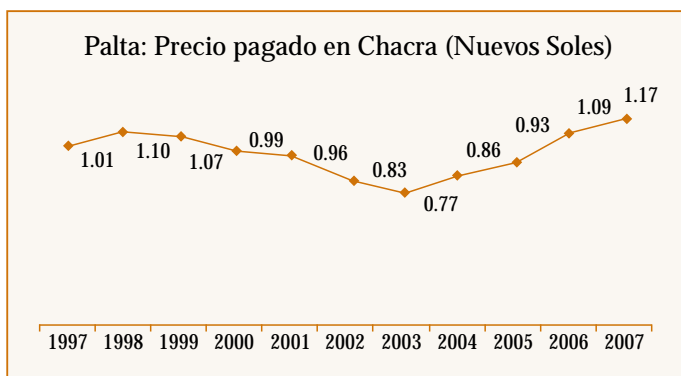
Fuente: www.siicex.gob.pe (Sistema integrado de información del comercio exterior).

De acuerdo a datos de la SUNAT, la principal empresa exportadora de palta es CAMPOSOL (31% del total exportado 2008 y 98% de crecimiento 2007-2008), seguido del Consorcio de Productores de Fruta S.A., con 10% del total exportado, aunque con una reducción de 30%. Algunas empresas con menor participación en el total exportado muestran importantes crecimientos, como SOLIS CÁCERES S.A.C., AVO PERÚ S.A. y GREENLAND S.A.C.

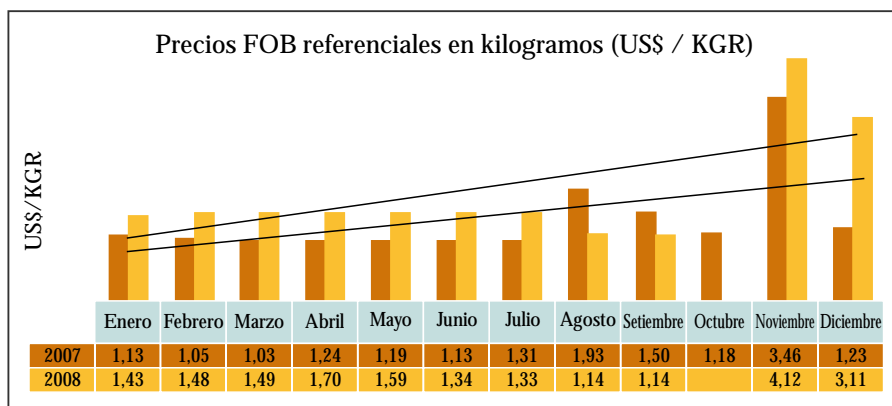
Países	Exportaciones FOB 2008 (MilesUS\$)	Estructura (%) 2008	Variación (%) 2008 - 2007
Países Bajos	31.954,90	45%	89%
España	24.306,11	34%	67%
Reino Unido	7.294,19	10%	-15%
Francia	5.737	8%	32%
Canadá	866,72	1%	-40%
Estados Unidos	657,83	1%	938%
Chile	230,08	0%	124%
Suecia	84,48	0%	
Lituania	37,48	0%	
Otros Países (3)	55,23	0%	
	71.224,000	99%	

Fuente: www.siicex.gob.pe (Sistema integrado de información del comercio exterior).

1. Salvo, en el departamento de Tumbes.
2. Asociación de Exportadores.
3. Superintendencia Nacional de Administración Tributaria.
4. Cifra al mes de septiembre.



Fuente: MINAG: Base Datos Dirección General de Información Agraria,
http://frenteweb.minag.gob.pe/sisca/?mod=consulta_cult



Empresa	Variación 2007 - 2008	Participación en el total exportado 2008
CAMPOSOL S.A.		
CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTA S.A.	-30%	10%
SOLIS CÁCERES S.A.C.	171%	8%
AGROINDUSTRIAS VERDEFLOR S.A.C.	88%	7%
AVO PERÚ S.A.	835%	5%
GREENLAND PERÚ S.A.C.	133%	4%
CORPORACION FRUTÍCOLA DE CHINCHA S.A.C.	82%	4%
PROCESADORA LARAN S.A.C.	10%	3%
PERÚ FRUT TROPICAL SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA	29%	2%
Otras empresas (51)	--	26%
Total		100%



ARVEJA (Guisantes)

Es uno de los nuevos productos de la oferta agroexportadora peruana. Entre enero y octubre del 2009, el Perú exportó guisantes (arvejas) por más de 12 millones de dólares, según ADEX un tres por ciento más en el mismo período del 2008.

Frescos o refrigerados, los guisantes peruanos llegaron el 2009 a diez países de los cuales Estados Unidos fue el mayor comprador, con nueve millones 169 mil dólares, 3.4 por ciento más que en el mismo período del 2008.

El segundo país es Reino Unido que compró arvejas por un millón 367 mil dólares; concentrando, de esa manera, el 11 por ciento del total exportado. Seguido por los Países Bajos (un millón 77,000 dólares), Canadá (222 mil), España y Francia, entre otros.

Asimismo, si es que se comparan los países de destino de este año con los del período enero - octubre del 2008, se abrieron dos nuevos mercados: Suecia y Chile.

En el 2006, el Perú exportó arvejas por 8.8 millones de dólares. En el 2007, por 12.6 millones. En el 2008 por 13.1 millones. Mientras que el monto registrado entre enero y octubre (12 millones) ya representa el 91 por ciento del total del año pasado.

La mayor exportadora es Intipa Flower Export Import, con ventas por 3.9 millones de dólares, seguida de Agrícola Vinasol (tres millones) y Green Vegetables y Flowers.

Otras empresas exportadoras son Vegetales del Sur, Peruvian Specialties, Inca Frut, Peruvian Growers, Dominus, Inka Fresh y Andean Produce, entre otras.





FUNART | 966676491

