



EXPEDIENTE TÉCNICO

“Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva de los cultivos andinos quinua, tarwi y haba en las provincias de Cajabamba, Cajamarca, San Marcos, Celendín, Hualgayoc, Cutervo, Chota y San Pablo de la región Cajamarca”

PRESUPUESTO: S/. 9, 997,706

Cajamarca

Octubre 2013

I. ANTECEDENTES	3
II. MEMORIA DESCRIPTIVA	4
2.1. Estructura programática del proyecto	4
2.2. Aspectos generales	4
2.3. Ubicación	6
2.4. Vías de acceso	17
2.5. Objetivos del proyecto	18
2.6. Problemática que resolverá el proyecto	19
2.7. Solución propuesta de acuerdo a la alternativa seleccionada	20
2.8. Descripción del proyecto	20
2.9. Costos y duración del proyecto	21
2.10. Beneficios esperados	21
III. INGENIERÍA Y PRESUPUESTOS	22
3.1. Especificaciones técnicas	22
3.4. Metrados	70
3.5. Análisis de costos unitarios	71
3.6. Presupuesto	77
3.7. Presupuesto analítico de metas	78
3.8. Presupuesto analítico de los gastos generales	80
3.9. Cronograma de ejecución de metas	81
1.1. Cronograma de desembolso por partidas genéricas y específicas	83
1.2. Cronograma de requerimiento de materiales y herramientas	85
1.3. Cronograma de requerimiento de maquinaria y equipo	86
1.4. Cronograma de requerimiento de personal	86
IV. PLANOS	87
V. ANEXOS	88
5.1. Descripción de tipos de quinua, haba y tarwi a instalar	88
5.2. Formatos de fichas de asistencia técnica y hoja de costos	98
5.3. Especificaciones técnicas de maquinaria y centros de acopio	101
5.4. Modelo de negocios propuesto y resultados obtenidos	103
5.5. Términos de referencia de los profesionales del equipo técnico	108
5.6. Documentos	¡Error! Marcador no definido.

I. ANTECEDENTES

El Proyecto de Inversión Pública (PIP) con código SNIP 251525 se presentó a la Oficina de Programación de Inversiones (OPI) del Gobierno Regional de Cajamarca para su evaluación el 27 de febrero del 2013, luego de levantarse las observaciones fue declarado viable el 03 de octubre del mismo año a través del Informe Técnico N° 41 -2013-GRCAJ-GRPPAT-SGPINPU/EDT.

El proyecto pretende intervenir en apoyo a la cadena productiva de quinua, haba y tarwi con capacitación y asistencia técnica a productores y sus organizaciones enfatizando la producción tecnificada de cultivos andinos (quinua, haba y tarwi), gestión organizacional, empresarial y articulación al mercado. Se desarrollará en 08 provincias priorizando a los productores de las zonas media alta (más de 2,700 m.s.n.m.) en cuya localización se encuentran los bolsones de pobreza más álgidos. Se plantea intervenir con los siguientes componentes. (1) Fortalecimiento de capacidades técnicas incidiendo en la capacitación en manejo integral de cultivos (quinua, haba y tarwi), cosecha y post cosecha; formación de asistentes técnicos e instalación de parcelas demostrativas para reforzar el aprendizaje del productor a través de la estrategia “aprender haciendo”. (2) Semillas y asistencia técnica, que busca obtener semillas certificadas adaptadas a la zona y que resuelvan las deficiencias de los ecotipos locales, además se desarrollará un programa de asistencia técnica realizado por los extensionistas previamente formados. (3) tecnología de cosecha y valor agregado, a través del cual se brindará capacitación y asistencia técnica en la post cosecha y valor agregado, se implementarán módulos de maquinaria (trilladora, escarificadora, secador de granos y seleccionador), (4) Fortalecimiento organizacional, en el que se trabajará con organizaciones de productores, brindando capacitación y asistencia técnica para el mejoramiento de su cultura organizacional y empresarial, elaboración e implementación de planes de negocio y planes estratégicos. (5) Articulación comercial, que consiste en articular la oferta comercial de las organizaciones con mercados dinámicos y competitivos, para ello se desarrollarán productos con valor agregado, se participará en ferias para promocionar los productos y se brindará asistencia técnica en gestión y comercialización. El proyecto beneficiará directamente a 6,405 familias de productores quienes han sido empadronados y han expresado su interés de participar así como su compromiso con aportar terrenos y mano de obra para la instalación de parcelas demostrativas, los beneficiarios residen en la zona rural de 08 provincias, 46 distritos y 226 centros poblados. Se espera que al cierre del proyecto los ingresos económicos se incrementen de S/. 186. 63 a S/. 228,01 Nuevos Soles mensuales por familia. El proyecto cuesta S/. 9,993,101.45 de los cuales S/. 9,417,026.45 (94%) lo aporta el Gobierno Regional de Cajamarca y la diferencia, S/. 576,075,00 los beneficiarios; partida valorizada en mano de obra no calificada en la instalación de parcelas demostrativas la cual se ha comprometido con documentos de compromiso. Finalmente a precios privados el proyecto arroja un VAN de S/. 18, 856,388 y una Tasa de retorno de 43.11%, un ratio B/C de 1,76, las cifras fueron evaluadas con un costo oportunidad de 9%.

II. MEMORIA DESCRIPTIVA

2.1. Estructura programática del proyecto

Sector	: Gobiernos Regionales
Pliego	: Gobierno Regional de Cajamarca
Unidad Ejecutora	: Dirección Regional de Agricultura Cajamarca
Función	:Planeamiento, gestión y reserva de contingencia
Programa Funcional	: Ciencia y tecnología
Sub Programa Funcional	: Innovación tecnológica
Nombre del PIP	: Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva de los cultivos andinos quinua, tarwi y haba en las provincias de Cajabamba, Cajamarca, Celendín, San Marcos, Chota, Hualgayoc, Cutervo y San Pablo de la región Cajamarca”
Componentes	:(1) Fortalecimiento de capacidades técnicas, (2) Semillas y asistencia técnica, (3) tecnología de cosecha y valor agregado, (4) Fortalecimiento organizacional y empresarial y (5) Articulación comercial
Obra	:“Proyecto cultivos andinos (quinua, haba y tarwi) en la región Cajamarca”
Fuente. Finac.	: Recursos Ordinarios
Modal. Ejecución	: Administración Directa
Presupuesto total	: S/. 9 997 706,00 Nuevos Soles
Aporte Gobierno Regional	: S/. 9 445 631,00 Nuevos Soles
Aporte beneficiarios	: S/. 552 075 00 Nuevos Soles
Costo Directo	: S/. 7 169 802,00 Nuevos Soles
Gastos Generales	: S/. 1 989 900,00 Nuevos Soles
Gastos de supervisión	: S/. 507 700,00 Nuevos Soles
Línea de base	: S/. 160 000,00 Nuevos Soles
Gastos de gestión	: S/. 143 303,00 Nuevos Soles
Expediente técnico	: S/. 27 000,00 Nuevos Soles
Tiempo de Ejecución	: 04 Años

2.2. Aspectos generales

En el mes de setiembre del 2012 se creó la Unidad formuladora de proyectos de inversión pública de la Dirección Regional de Agricultura, oficina encargada de formular proyectos de índole agrícola, pecuario, forestal, etc., los que deberían atender las necesidades de los productores agropecuarios y

forestales de la región Cajamarca. Es así que se priorizó el presente proyecto dada la necesidad de combatir la pobreza y bajo nivel de vida de los productores que se encuentran en la zona media a alta (a más de 2,700 m.s.n.m.) de Cajamarca.

El estudio recogió las iniciativas afines a cultivos andinos ejecutadas en la región por entidades del sector público y privado, las cuales son:

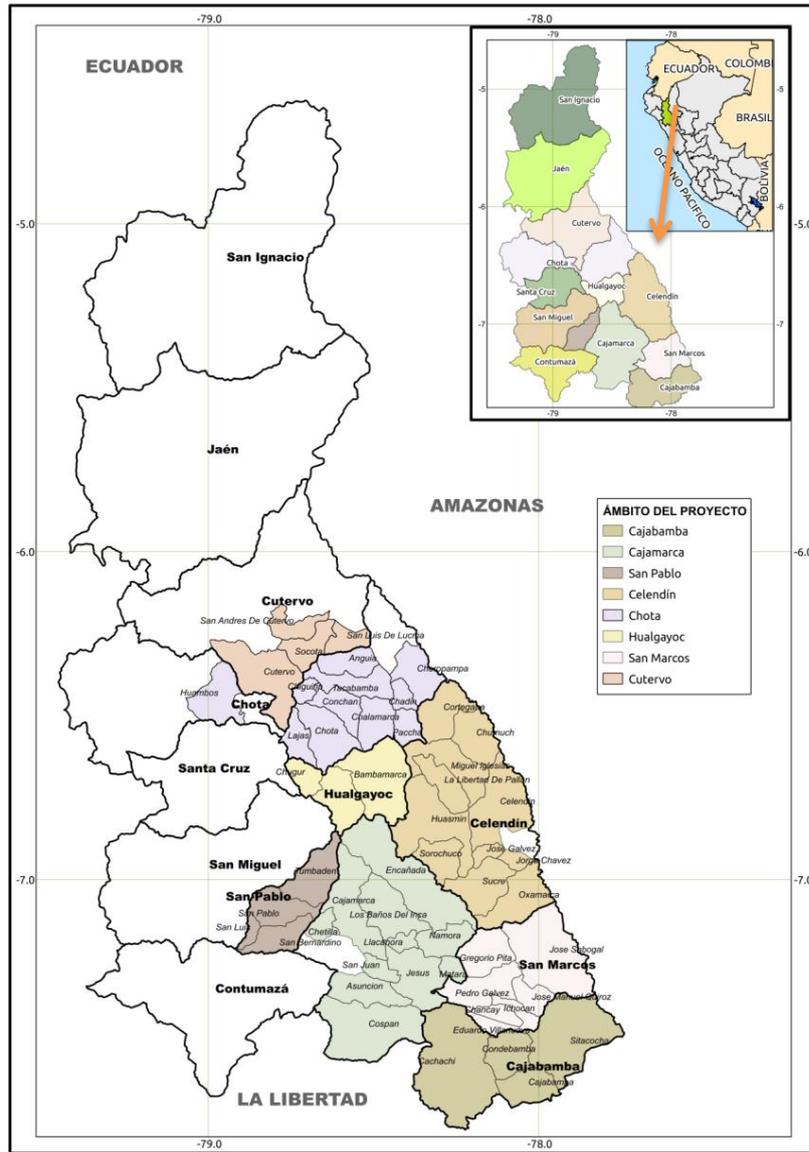
- ✚ **Año 2003-2004:** la Dirección Regional de Agricultura de Cajamarca - DRAC, el Instituto Nacional de Investigación Agraria y la Municipalidad Provincial de Cajamarca, se desarrolló en 06 caseríos de la provincia de Cajamarca, un proyecto denominado: “Promoción para la producción y comercialización de cultivos andinos en un marco de Gestión Municipal Cajamarca”, logrando producir y vender pequeños lotes de quinua a cargo de ECOMUSA Chaquilpampa y la Asociación de Productores Agropecuarios Ecológicos Muyoc del distrito Los Baños del Inca, en la Feria FONGAL 2004 Cajamarca.
- ✚ **Año 2006:** CARITAS PERÚ ejecutó un proyecto relacionado a la producción y valor agregado de cereales y menestras en Cajabamba, San Marcos y Cajamarca, planteándose como meta la instalación de 1800 hectáreas cuyas cosechas se procesarían en una planta que también incluyó el proyecto. El resultado final se desconoce pero se concretizó la planta procesadora que posee maquinaria para dar valor agregado a cereales y cultivos andinos como quinua, haba, kiwicha, etc., La planta es de propiedad de una empresa de productores denominado: “Agroindustrias San Lorenzo del Crisnejas” cuyo gerente general Sr. César Urbina ha manifestado su interés en participar en proyectos que generen materia prima para el procesamiento.
- ✚ **Año 2009:** la Municipalidad distrital de Sitacocha, provincia de Cajabamba, ejecutó el proyecto: “Producción tecnificada de cereales (quinua y trigo durum)” a través del cual se difundió masivamente la producción de quinua y trigo durum, en el componente de quinua se logró introducir nuevas variedades (precoces y de altos rendimientos) como INIA Salcedo, Amarilla de Maranganí, Pasankalla Y Negra Collana, alcanzándose rendimientos que van desde 1200 kg/ha en la parte alta hasta 2,692 kg/ha en la parte baja (con riego). Así mismo se logró fortalecer las capacidades técnico productivas de 02 organizaciones de productores, Cooperativa agraria CERPROAGRO y Asociación de productores agropecuarios La Isla, esta última ha logrado la certificación de productor semillerista de quinua.
- ✚ **Año 2011** hasta la actualidad, se registra la producción de quinua en el Valle Condebamba, promovida por la empresa CORPORACIÓN BIOVIDA SAC. En Sitacocha hacen lo propio las organizaciones de productores antes mencionadas con el apoyo económico y técnico de la ONG CIPDA ANDINO.

Los antecedentes permitieron formular el PIP 251525 el cual origina el presente expediente técnico.

2.3. Ubicación

El proyecto intervendrá en las provincias de Cajabamba, San Marcos, Cajamarca, Celendín, Hualgayoc, Chota, Cutervo y San Pablo de la región Cajamarca. Comprende 46 distritos y 226 centros poblados. La localización política se muestra en la siguiente figura.

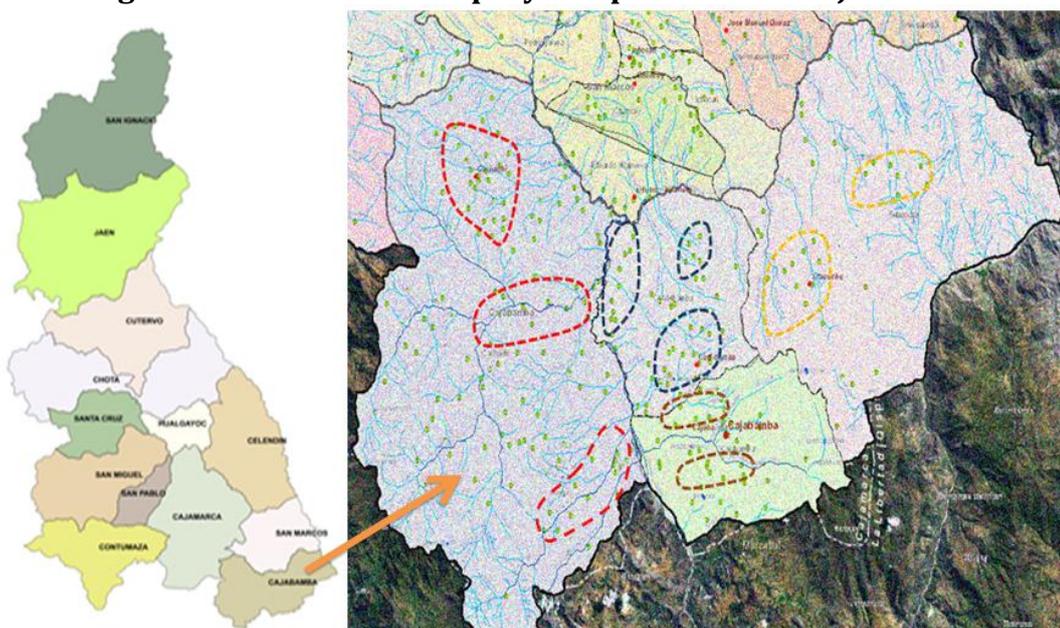
Figura. Localización del proyecto en la región Cajamarca



A nivel distrital y centros poblados tenemos la siguiente localización:

- Intervención del proyecto en la provincia de Cajabamba, se muestra en la siguiente figura.**

Figura 2. Localización del proyecto provincia de Cajabamba



La relación de beneficiarios, caseríos y organizaciones se muestran en la tabla 01.

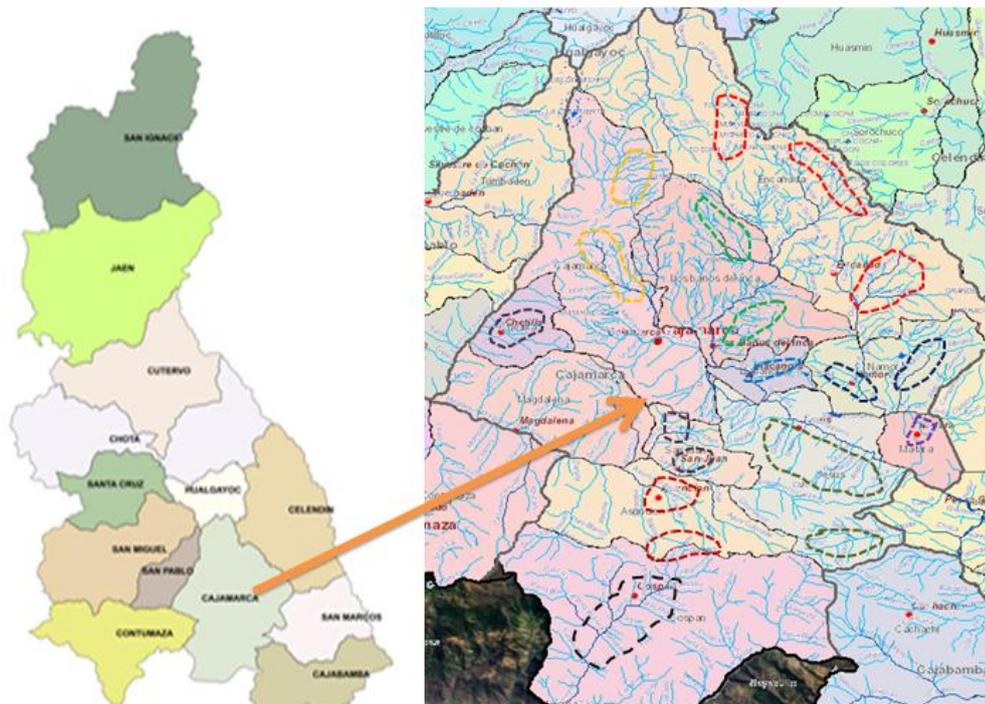
Tabla 01. Beneficiarios de la provincia de Cajabamba

Distrito	Centro Poblado	Población Beneficiaria	Familias beneficiarias	Organizaciones identificadas
CAJABAMBA	CHANSHPAMBA	80	20	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE CHANSHPAMBA
CAJABAMBA	CHURGAPAMPA	120	30	USUARIOS DEL CANAL DE RIEGO CANAL B
CAJABAMBA	CALLASH	104	26	SOCIOS DE LA JUNTA VECINAL DE CALLASH
CAJABAMBA	MACHACUAY	124	31	ASOCIACION MACHACUAY
CONDEBAMBA	PIEDRA GRANDE	100	25	ASOCIACION DE AGRICULTORES DE PIEDRA GRANDE
CONDEBAMBA	COIMA	108	27	ASOCIACION DE MORADORES DE COIMA
CONDEBAMBA	CACHAPAMPA	112	28	ASOCIACION DEL CLUB DE MADRES DE CACHAPAMPA
CONDEBAMBA	AYUNGAY	100	25	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE AYUNGAY
CONDEBAMBA	OGOSGON	108	27	ASOCIACION DE MORADORES DE OGOSGON
SITACocha	LLUCHUBAMBA	84	21	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS LA ISLA LLUCHUBAMBA
SITACocha	LLUCHUBAMBA	100	25	DE SITACocha - LLUCHUBAMBA (ASODDEP - SITACocha)
SITACocha	JOCOS	108	27	USUARIOS DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DEL CASERIO JOCOS
SITACocha	CHANSHPAMBA	104	26	ASOCIACION APACSUR
CACHACHI	RODEOBAMBA	100	25	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS MARABAMBA ALTO
CACHACHI	CALLUAN	148	37	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS CALLUAN
CACHACHI	REDONDO	108	27	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS MARABAMBA ALTO
CACHACHI	SANTA CRUZ	100	25	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS MARABAMBA ALTO
CACHACHI	EL ALISO	100	25	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS MARABAMBA ALTO
CACHACHI	CHICHIR	104	26	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS MARABAMBA ALTO
CACHACHI	CHIMCHIMPATA	104	26	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS MARABAMBA ALTO
CACHACHI	CARUACUSHIMA	100	25	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS MARABAMBA ALTO

En la provincia de Cajabamba se intervendrá en 04 distritos, (Cajabamba, Condebamba, Sitacocha y Cachachi), beneficiando el proyecto a 554 familias.

b) Intervención del proyecto en la provincia de Cajamarca, se muestra en la siguiente figura.

Figura 03. Localización beneficiarios en la provincia de Cajamarca



La relación de beneficiarios, caseríos y organizaciones se muestran en la tabla 02.

Tabla 02. Beneficiarios de la provincia de Cajamarca

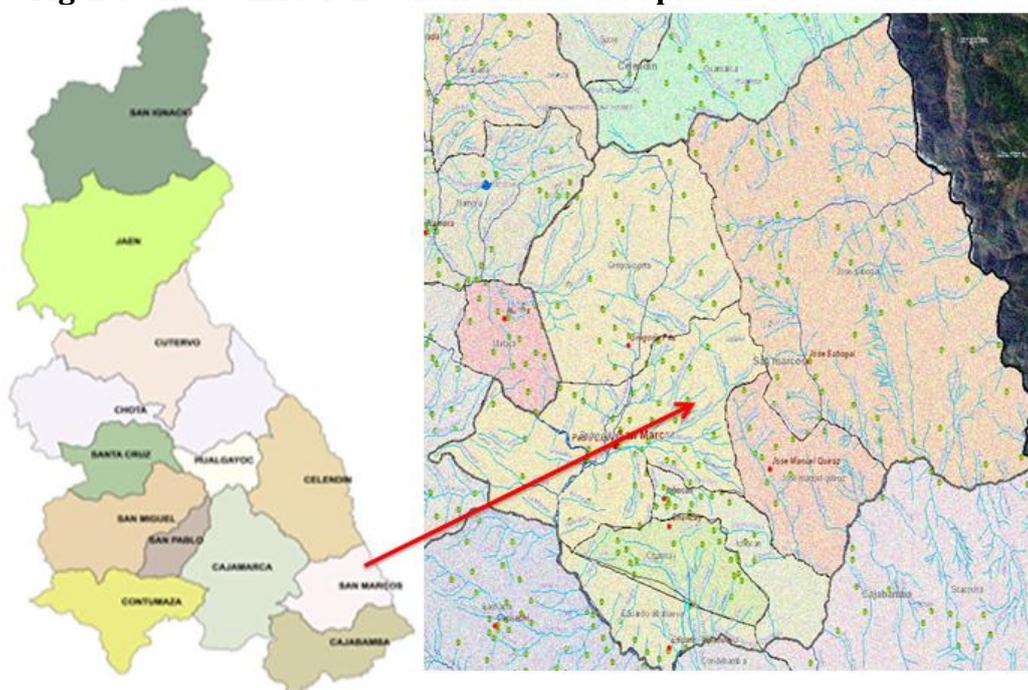
Distrito	Centro Poblado	Población Beneficiaria	Familias beneficiarias	Organizaciones identificadas
ENCAÑADA	SAN ANTONIO DE PACHACHACA	220	55	ASOCIACION NUEVO HORIZONTE GANADERO
ENCAÑADA	SAN ANTONIO DE PACHACHACA	100	25	ASOCIACION DE PRODUCTORES APROLAC
ENCAÑADA	ALTO CHAQUIL	100	25	EMPRESA COMUNAL DE SERVICIOS AGROPECUARIOS EL DORADO
ENCAÑADA	BELLA UNION	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO BELLA UNION
ENCAÑADA	CHONTA ALTA	100	25	ASOCIACION AGROPECUARIA CHONTA ALTA
ENCAÑADA	HUAYTORCO	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO HUAYTORCO
ENCAÑADA	SAN FRANCISCO	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO SAN FRANCISCO
ENCAÑADA	LLOCTARAPAMPA	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO LLOCTARAPAMPA
ENCAÑADA	MAZMAMAYO	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO MAZMAMAYO
ENCAÑADA	LA VICTORIA	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO LA VICTORIA
ENCAÑADA	SANTA DELIA	68	17	ASOCIACION DEL CASERIO SANTA DELIA
COSPAN	EL CERRO	92	23	ASOCIACION DEL CASERIO DEL CERRO
COSPAN	SAN MARTIN	80	20	ASOCIACION DEL CASERIO SAN MARTIN
COSPAN	HUARIGURO BAJO	88	22	ASOCIACION DEL CASERIO HUARIGURO
SAN JUAN	LA LAGUNA	80	20	ASOCIACION DEL CASERIO LA LAGUNA
LLACANORA	EL TAMBO	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO DEL TAMBO
LLACANORA	LLIMBE	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO EL LLIMBE
CAJAMARCA	CUSHUNGA	100	25	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS LOS MANATIALES
CAJAMARCA	PORCON ALTO	108	27	ASOCIACION DE PRODUCTORES DEL PINO
CHETILLA	TAMBILLO	100	25	COOPERATIVA AGRARIA DE TRABAJADORES LULLAPUQUIO N 1140
CHETILLA	MAHUAYPAMPA	100	25	ASOCIACION DE MAHUAYPAMPA
CHETILLA	EL MANZANO	200	50	ASOCIACION DE EL MANZANO
CHETILLA	JANCATE	100	25	COMITÉ DE RONDAS CAMPESINAS DE JANCATE
ASUNCION	PACHANI	100	25	COMITÉ DE RONDAS CAMPESINAS DE PACHANI
ASUNCION	CHAMANI	100	25	COMITÉ DE RONDAS CAMPESINAS DE CHAMANI
ASUNCION	VISTA ALEGRE	100	25	COMITÉ DE RONDAS CAMPESINAS DE VISTA ALEGRE

Distrito	Centro Poblado	Población Beneficiaria	Familias beneficiarias	Organizaciones identificadas
BAÑOS DEL INCA	MUYOC- HUACATAZ	100	25	HUACATAZ - BAÑOS DEL INCA
BAÑOS DEL INCA	LLULLAPUQUI	100	25	HUACATAZ - BAÑOS DEL INCA
BAÑOS DEL INCA	CHIN CHIN	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO DE CHIN CHIN
BAÑOS DEL INCA	CHAQUILPAMPA	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO DE CHAQUILPAMPA
BAÑOS DEL INCA	LUICHUPUCRO BAJO	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO LUICHUPUCRO BAJO
NAMORA	CASA BLANCA	100	25	CASABLANCA
NAMORA	SARIN	100	25	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS DE SARIN
NAMORA	CAU CAU	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO CAU CAU
NAMORA	BELLAVISTA	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO BELLAVISTA
NAMORA	JIGON	100	25	ASOCIACION DE CASERIO DE JIGON
NAMORA	CHUCHUM	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO DE CHUCHUM
MATARA	JOCOS	100	25	ASOCIACION DE AGRICULTORES VIRGEN DE LAS MERCEDES DE JOCOS
MATARA	JOCOS S1	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO DE JOCOS
MATARA	MATARA	100	25	ASOCIACION AGROPECUARIA LAS ROSAS
MATARA	PAMPA LARGA	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO PAMPA LARGA
MAGDALENA	CUMBICO	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO CUMBICO
MAGDALENA	SAN CRISTOBAL	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO SAN CRISTOBAL
MAGDALENA	ASCHUPATA	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO DE ASCHUPATA
JESUS	SAN JOSE DE TUMINA	104	26	ASOCIACION DEL CASERIO SAN JOSE DE TUMINA
JESUS	TRANCA I LOS ROMEROS	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO TRANCA I LOS ROMEROS
JESUS	NUEVO PORVENIR	104	26	ASOCIACION DEL CASERIO NUEVO PORVENIR
JESUS	LA SHITA	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO LA SHITA - JESUS
JESUS	PALTURO	100	25	COMITÉ DE PRODUCTORES DEL CASERIO PALTURO

En la provincia de Cajamarca se intervendrá en 12 distritos las cuales son, Encañada, Cospan, San Juan, Llacanora, Cajamarca, Chetilla, Asunción, Baños del Inca, Namora, Matara, Magdalena y Jesús, beneficiando el proyecto a 1286 familias.

c) **Intervención del proyecto en la provincia de San Marcos**, se muestra en la siguiente figura.

Figura 04. Localización beneficiarios en la provincia de San Marcos



La relación de beneficiarios, caseríos y organizaciones se muestran en la tabla 03

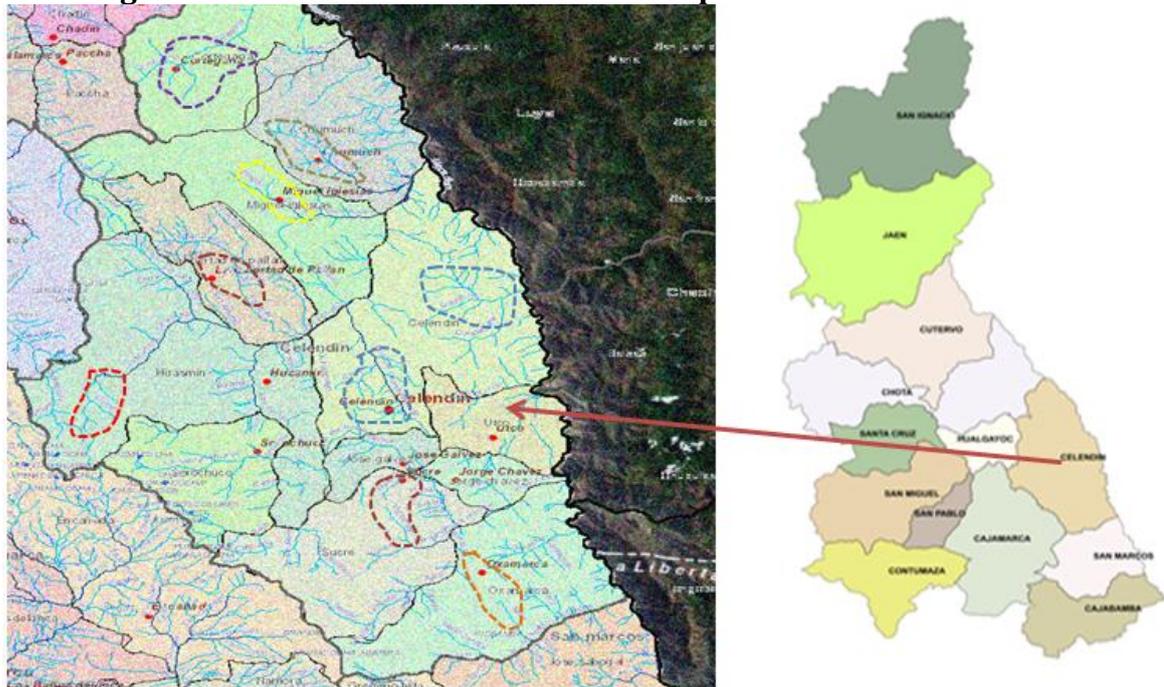
Tabla 03. Beneficiarios de la provincia de San Marcos

Distrito	Centro Poblado	Población Beneficiaria	Familias beneficiarias	Organizaciones identificadas
JOSE SABOGAL	TOTORA NUEVA	116	29	GRUPO DE TRABAJO TOTORA NUEVA
JOSE SABOGAL	MALAT	100	25	ASOCIACION DE MALAT
JOSE SABOGAL	TINYAYOC	84	21	ASOCIACION DE TINYAYOC
CHANCAY	SHILLABAMBA	100	25	ASOCIACION DE SHILLABAMBA
CHANCAY	SHILLABAMBA	88	22	ASOCIACION DE SHILLABAMBA
CHANCAY	PENCAPAMPA	80	20	ASOCIACION DE PENCAPAMPA
GREGORIO PITA	CERCADO PAUCAMARCA	84	21	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE PAUCAMARCA
JOSE MANUEL QUIROZ	JUCAT	88	22	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE JUCAT
JOSE MANUEL QUIROZ	LIC LIC	88	22	GRUPO DE TRABAJO DE CONSERVACION DE SUELOS DE LIC LIC
JOSE MANUEL QUIROZ	PAUCA SANTA ROSA	60	15	MICROCUECNA CASCASEN
PEDRO GALVEZ	SHITAMALCA	104	26	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE SHITAMALCA
PEDRO GALVEZ	ALFONSO UGARTE	120	30	ASOCIACION DE ALFONSO UGARTE
ICHOCAN	PAMPLONA	80	20	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE PAMPLONA
ICHOCAN	PORPORITO	80	20	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE PORPORITO

En la provincia de San Marcos se intervendrá en 06 distritos, José Sabogal, Chancay, José Manuel Quiroz, Pedro Gálvez, Gregorio Pita e Ichocan, beneficiando el proyecto a 318 familias.

d) **Intervención del proyecto en la provincia de Celendín**, se muestra en la siguiente figura.

Figura 5. Localización beneficiarios en la provincia de Celendín



En la provincia de Celendín se intervendrá en 09 distritos, Miguel Iglesias, Celendín, Chumuc, Huasmín, Libertad de Pallan, Oxamarca, Sucre, Cortegana y José Gálvez, beneficiando el proyecto a 1586 familias.

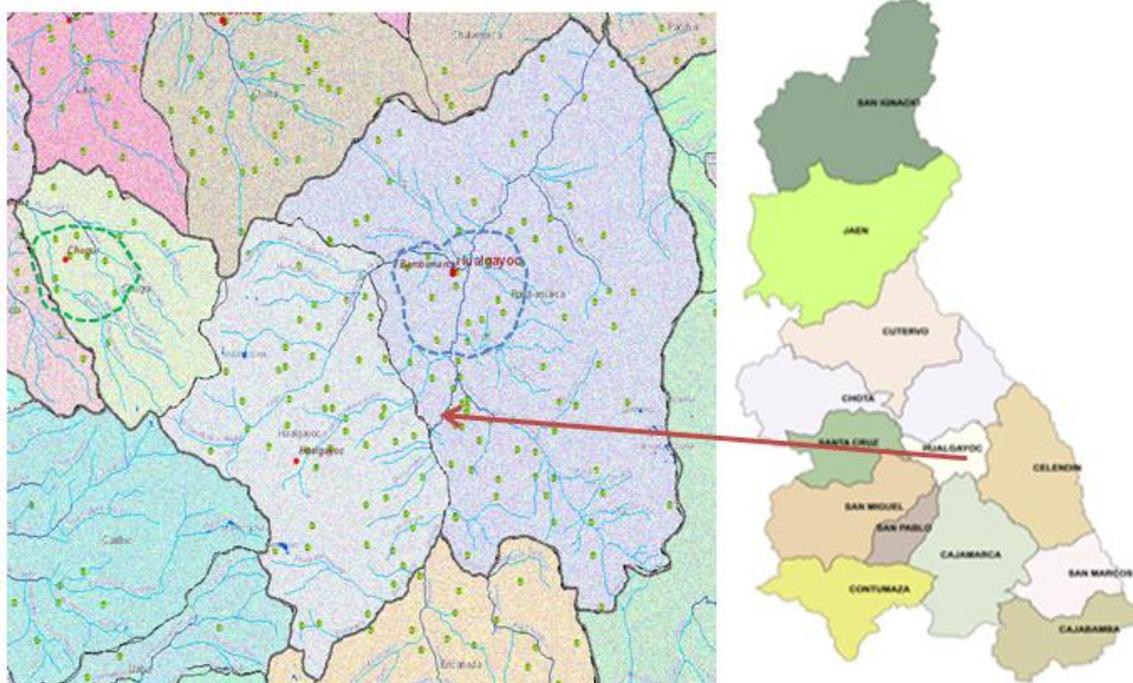
La relación de beneficiarios, caseríos y organizaciones se muestran en la tabla04.

Tabla 04. Beneficiarios de la provincia de Celendín

Distrito	Centro Poblado	Población Beneficiaria	Familias beneficiarias	Organizaciones identificadas
MIGUEL IGLESIAS	BELLAVISTA	216	54	BELAVISTA
MIGUEL IGLESIAS	CHALAN	108	27	CASERIO LA MERCED MIGUEL IGLESIAS CHALAN
MIGUEL IGLESIAS	ALTO PERU	128	32	PERU
MIGUEL IGLESIAS	MUYOC CHICO	84	21	ASOCIACION DE MUYOC CHICO
MIGUEL IGLESIAS	PIZON	100	25	RONDAS CAMPESINAS UNITARIAS
MIGUEL IGLESIAS	JORGE CHAVEZ	108	27	ASOCIACION DE AGRICULTORES DEL NORTE
MIGUEL IGLESIAS	LOROPAMPA	100	25	ASOCIACION LOROPAMPA
MIGUEL IGLESIAS	EL ALISO	100	25	ASOCIACION AGROECOLOGICOS DEL CASERIO EL ALISO
MIGUEL IGLESIAS	EL ALIZO	104	26	ASOCIACION AGROECOLOGICOS DEL CASERIO EL ALISO
MIGUEL IGLESIAS	CAMPO ALEGRE	132	33	LOS REFORMISTAS DE CAMPO ALEGRE
CELENDIN	POXUNTECUCHO	104	26	POXUNTECUCHO
CELENDIN	MARAYPATA	152	38	ASOCIACION DE MAYRAPATA
CHUMUCH	YANACANCHA	192	48	ASOCIACION DE CHUMUCH
HUASMIN	LA VICTORIA	100	25	ASOCIACION AGROPECUARIA LOS ANDES DEL CASERIO LA VICTORIA
HUASMIN	MELENDEZ	100	25	ASOCIACION MELENDEZ
HUASMIN	CHUGUR	240	60	POBLADO DE CHUGUR
HUASMIN	EL TINGO S1	202	51	ASOCIACION AGROPECUARIA EL TINGO
HUASMIN	EL TINGO S2	202	51	ASOCIACION AGROPECUARIA EL TINGO
HUASMIN	CHILAC N 8	172	43	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS CHILAC N 8
HUASMIN	LA CONGONA	120	30	CONGONA
HUASMIN	SHINIPATA	60	15	ASOCIACION DE AGROPECUARIOS UNIDOS DE SHINIPATA
HUASMIN	SENDAMAL	116	29	SENDAMAL
HUASMIN	ALTO SANTA ROSA	136	34	ASOCIACION AGROPECUARIA ALTO SANTA ROSA
HUASMIN	VISTA ALEGRE	136	34	NATURALES VALLE EL TOSNO
HUASMIN	SOL NACIENTEB	160	40	ASOCIACION AGROPECUARIA SOL NACIENTE
HUASMIN	HUANGASHANGA	164	41	HUANGASHANGA
HUASMIN	COLLONA	80	20	ASOCIACION DE GANADEROS AGROPECUARIOS DE LA COLLONA
HUASMIN	CURAPAMPA	136	34	ASOCIACION DE GANADEROS AGROPECUARIOS DE CURAPAMPA
HUASMIN	COÑICORGUE	100	25	ASOCIACION COÑICORQUE
LIBERTAD DE PALLAN	SANTA ROSA	100	25	MAÑANA
LIBERTAD DE PALLAN	VELASQUEZ	80	20	ASOCIACION CAMPESINA COMERCIAL VELASQUEZ
LIBERTAD DE PALLAN	CHUÑIGA	88	22	SECTOR LEYVAS
LIBERTAD DE PALLAN	NUEVA ESPERANZA	140	35	NUEVA ESPERANZA JEPNE
LIBERTAD DE PALLAN	ALTO CHUÑIGA	100	25	MAS ALTO DEL CASERIO CHUÑIGA
OXAMARCA	PIROBAMBA	124	31	ASOCIACION AGROPECUARIA PIOBAMBA - AGROPI
OXAMARCA	SJ DE PIOBAMBA	108	27	OXAMARCA
SUCRE	SAN JUAN DE TINCAT	84	21	ASOCACION DE GANADEROS SAN JUAN DE TINCAT
SUCRE	EL PORVENIR	100	25	ASOCIACION DE SUCRE
SUCRE	SUCRE	120	30	ARTESANOS DE SUCRE
SUCRE	CHALLUAYACU	84	21	INDUSTRIALES CHALLUAYACU
SUCRE	LA LAGUNA	104	26	ASOCIACION DE LA LAGUNA
SUCRE	CRUZCONGA	216	54	ASOCIACION DE GANADEROS DEL CASERIO CRUZCONGA
CORTEGANA	DOS DE MAYO	25	100	ASOCIACION DE PRODUCTORES DEL CP DOS DE MAYO
CORTEGANA	SAN JUAN DE LA QUINUA	27	108	DE LA QUINUA
CORTEGANA	MIRAFLORES	100	25	ASOCIACION PARA EL PROGRESO
JOSE GALVEZ	CUSICHAN	108	27	ASOCIACION CUSICHAN
JOSE GALVEZ	HUACAPAMPA	108	27	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS HUACAPAMPA

e) Intervención del proyecto en la provincia de Hualgayoc, se muestra en la figura 06.

Figura 6. Localización beneficiarios en la provincia de Hualgayoc



La relación de beneficiarios, caseríos y organizaciones se muestran en la tabla 05.

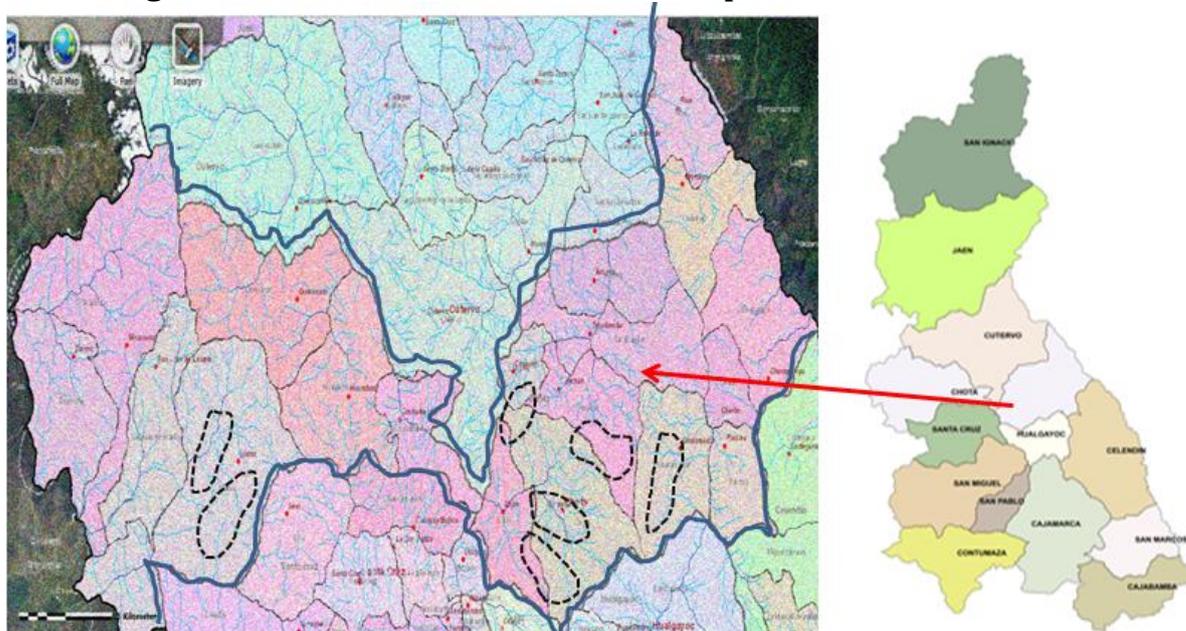
Tabla 05. Beneficiarios de la provincia de Hualgayoc

Distrito	Centro Poblado	Población Beneficiaria	Familias beneficiarias	Organizaciones identificadas
BAMBAMARCA	LA COLPA	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO LA COLPA
BAMBAMARCA	QUILISANCUCHO	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO QUILINSACUCHO
BAMBAMARCA	SAN ANTONIO ALTO	80	20	ANTONIO
BAMBAMARCA	LA QUINUA BAJA	60	15	EMPRESA COMUNAL DE SERVICIOS AGROPECUARIOS LA QUINUA BAJA
BAMBAMARCA	HUALLA	120	30	ASOCIACION DEL CASERIO LA HUALLA
BAMBAMARCA	QUINUA BAJA	120	30	QUINUA BAJA S2
BAMBAMARCA	QUINUA ALTA S1	120	30	QUINUA ALTA S1
BAMBAMARCA	QUINUA ALTA S2	120	30	QUINUA ALTA S2
BAMBAMARCA	MORAN PATA	104	26	FEDERACION DE RONDAS CAMPESINAS MORAN
BAMBAMARCA	QUILINSHACUCHO ALTO	100	25	QUILINSHACUCHO ALTO
BAMBAMARCA	QUILINSHACUCHO BAJO	104	26	COMITÉ DE RONDAS CAMPESINAS DE QUILINSHACUCHO
BAMBAMARCA	SAN ANTONIO BAJO S1	120	30	ORGANIZACION ZONAL DE RONDAS CAMPESINAS SAN ANTONIO
BAMBAMARCA	SAN ANTONIO ALTO	104	26	COMITÉ CENTRAL DE RONDAS CAMPESINAS SAN ANTONIO
BAMBAMARCA	MARCO PATA S1	120	30	COMITÉ DE RONDAS CAMPESINAS DE MARCOPATA S1
BAMBAMARCA	MARCO PATA S2	120	30	COMITÉ DE RONDAS CAMPESINAS MARCOPATA S2
BAMBAMARCA	LA COLPA	116	29	ASOCIACION DEL CENTRO POBLADO DE LA COLPA
BAMBAMARCA	PROGRESO PAMPA	100	25	COMITÉ DE RONDAS CAMPESINAS DE PROGRESO PAMPA
BAMBAMARCA	AHIJADERO	104	26	COMITÉ DE RONDAS CAMPESINAS DE AHIJADERO
BAMBAMARCA	SEXE	120	30	COMITÉ DE RONDAS CAMPESINAS DE AHIJADERO EL SEXE
BAMBAMARCA	EL GRANERO	80	20	COMITÉ DE RONDAS CAMPESINAS DE AHIJADERO EL GRANERO
BAMBAMARCA	PUSOC ALTO	104	26	ASOCIACION DEL CENTRO POBLADO DE PUSOC
BAMBAMARCA	PUSOC BAJO	112	28	ASOCIACION DEL CENTRO POBLADO DE PUSOC BAJO
BAMBAMARCA	ROMERO	104	26	ASOCIACION DEL CENTRO POBLADO DE PUSO CASERIO ROMERO
BAMBAMARCA	HUANGAMARCA	108	27	ORGANIZACIÓN ZONAL DE RONDAS CAMPESINAS HUANGAMARCA
CHUGUR	PERLAMAYO CAPILLA	100	25	COMITÉ DE RONDAS CAMPESINAS PERLAMAYO CAPILLA

En la provincia de Hualgayoc, se intervendrá en 02 distritos Bambamarca y Chugur, beneficiando el proyecto a 660 familias.

f) Intervención del proyecto en la provincia de Chota se muestra en la siguiente figura.

Figura 7. Localización beneficiarios en la provincia de Chota



La relación de beneficiarios, caseríos y organizaciones se muestran en la siguiente tabla 06.

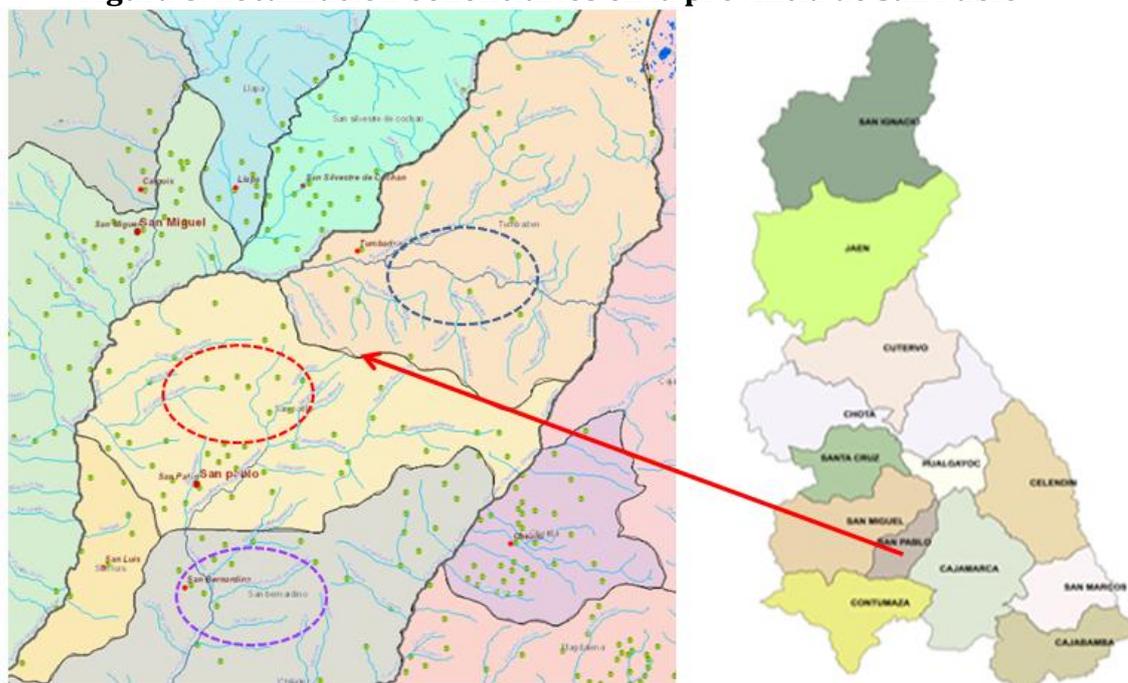
Tabla 06. Beneficiarios de la provincia de Chota

Distrito	Centro Poblado	Población Beneficiaria	Familias beneficiarias	Organizaciones identificadas
CONCHAN	CUTAXI	148	37	ASOCIACION DEL CASERIO DE CUTAXI
CONCHAN	NUEVO HORIZONTE	84	21	ASOCIACION EL CASERIO NUEVO HORIENTE
CONCHAN	LA PALMA	192	48	ASOCIACION DEL CASERIO LA PALMA
CONCHAN	EL GRANERO	164	41	ASOCIACION DEL CASERIO EL GRANERO
CONCHAN	SURUMAYO	64	16	ASOCIACION DEL CASERIO SURUMAYO
CONCHAN	YANTAYO	52	13	ASOCIACION DEL CASERIO YANTAYO
CONCHAN	CUCHULI	44	11	ASOCIACION DEL CASERIO CUCHULI
CHOTA	CAÑAFISTO BAJO	160	40	COMITÉ DE RONDAS CAMPESINAS DE CAÑAFISTO BAJO
CHOTA	CONGABLANCA	64	16	ASOCIACION DEL CASERIO CONGABLANCA
CHOTA	PINGOBAMBA	64	16	COMITÉ DE BASE NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ
CHOTA	LLASAVILCA	132	33	ASOCIACION DE PRODUCTORES DEL CASERIO DE LLASAVILCA
CHOTA	CUYUMALCA	120	30	COMITÉ DE RONDAS CAMPESINAS DE CENTRO BASE DE CUYUMALCA
CHOTA	JOSE CARLOS MAREATEGUI	140	35	MAREATEGUI
CHOTA	ANDES DEL CALVARIO	136	34	COMITÉ DE RONDAS CAMPESINAS LOS ANDES DEL CALVARIO
CHOTA	CHOCTAPATA ROJASPAMPA	108	27	COMITÉ DE RONDAS CAMPESINAS DE CHOCTAPATA ROJASPAMPA
CHOTA	RAMBRANPATA	72	18	COMITÉ DE RONDAS CAMPESINAS DE SHOTORCO NEGROMAYO
CHOTA	NEGROPAMPA	80	20	COMITÉ DE RONDAS CAMPESINAS GRUTAS DE NEGROMAYO
CHOTA	LINGAN GRANDE	116	29	ASOCIACION DEL CASERIO LINGAN GRANDE
PACCHA	UÑIGAN	52	13	UÑIGAN - PACCHA
LAJAS	LLANGODEN	168	42	RONDAS CAMPESINAS DE LLANGODEN
LAJAS	LAS ANIMAS	128	32	ASOCIACION DEL CASERIO LAS ANIMAS LAJAS
TACABAMBA	PUCARA	132	33	ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES SAN ANTONIO DE PADECA
CHIGUIRIP	MARAYHUACA	160	40	ASOCIACION DEL CASERIO MARAYHUACA
CHIGUIRIP	TUGUSA	108	27	ASOCIACION DEL CASERIO DE TUGUSA
CHIGUIRIP	LAS PIEDRITAS	160	40	ASOCIACION DEL CASERIO LAS PIEDRITAS
CHALAMARCA	NUMBRAL	268	67	CASERIOS INTEGRANTES
CHALAMARCA	EL LIRIO	124	31	ASOCIACION DEL CASERIO EL LIRIO
CHALAMARCA	ALTO MASINTRANCA	52	13	SARITA COLONIA
CHALAMARCA	NUEVA UNION CAÑISPUQUIO	164	41	ASOCIACION DEL CASERIO DE CAÑISPUQUIO

En la provincia de Chota se intervendrá en 07 distritos, Conchán, Chota, Paccha, Lajas, Tacabamba, Chiguirip y Chalarmarca, beneficiando el proyecto a 864 familias.

g) **Intervención del proyecto en la provincia de San Pablo** se muestra en la siguiente figura.

Figura 8. Localización beneficiarios en la provincia de San Pablo



La relación de beneficiarios, caseríos y organizaciones se muestran en la tabla 07.

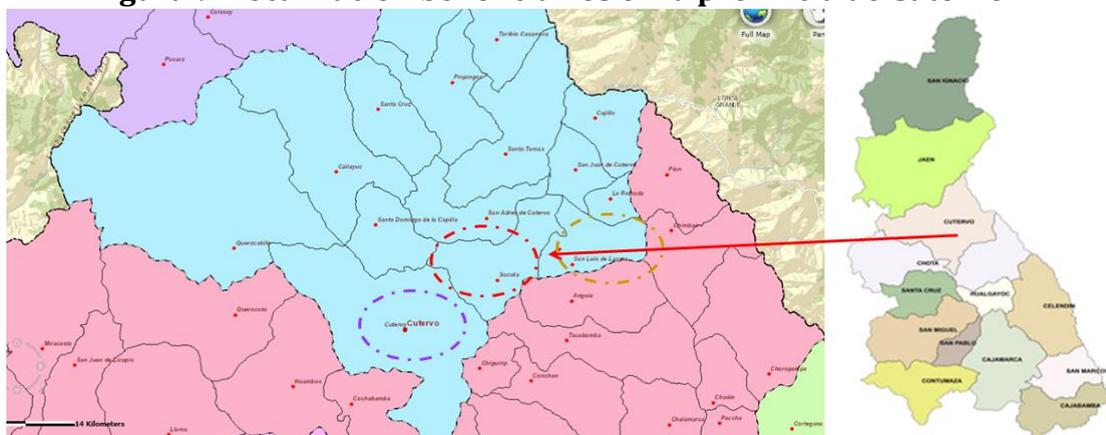
Tabla 07. Beneficiarios de la provincia de San Pablo

Distrito	Centro Poblado	Población Beneficiaria	Familias beneficiarias	Organizaciones identificadas
SAN PABLO	SAN PABLO	100	25	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROECOLOGICOS PAZ Y VIDA SAN PABLO
SAN PABLO	CHORRO BLANCO	140	35	ASOCIACION DE PRODUCTORES DEL CASERIO CHORO BLANCO
SAN PABLO	LLAQUISH ALTO	108	27	COMITÉ DE PRODUCTORES AGRARIOS DEL CASERIO LLAQUISH ALTO
SAN PABLO	PATIÑO	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO DE PATIÑO
SAN PABLO	DOS DE MAYO	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO DOS DE MAYO
SAN PABLO	LAS VIZCACHAS	100	25	ASOCIACION DEL CASERIO LAS VIZCACHAS
SAN PABLO	CALLANCOS	60	15	ASOCIACION DEL CASERIO CALLANCOS
SAN PABLO	EL REJO DE URRANCA	144	36	COMITÉ DE REFORESTACION Y RECURSOS NATURALES DEL REJO DE URRANCA
SAN PABLO	SANTA ROSA DE CHUMBIL	104	26	ASOCIACION DEL CASERIO SANTA ROSA DE CHUMBIL
SAN PABLO	CARRERAPAMPA	60	15	ASOCIACION DEL CASERIO CARRERAPAMPA
SAN PABLO	CACHIPAMPA	100	25	ASOCIACION DE PRODUCTORES LOS CHACARREROS
SAN PABLO	SAN PABLO	100	25	COMITÉ AGROPECUARIO DEL CASERIO MARYPAMPA
SAN PABLO	SANTA ROSA DE UNANCA	104	26	ASOCIACION SANTA ROSA DE UNANCA
SAN PABLO	EL PORVENIR	104	26	ASOCIACION DE EL PORVENIR
SAN PABLO	YERBA BUENA	108	27	RONDAS CAMPESINAS DEL CASERIO DE YERBA BUENA
SAN PABLO	YERBA BUENA S1	100	25	BASE JUVENIL DEL CASERIO DE YERBA BUENA
TUMBADEN	PEÑA BLANCA	104	26	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE PEÑA BLANCA
TUMBADEN	VISTA ALEGRE	172	43	ASOCIACION DE VISTA ALEGRE
TUMBADEN	TUMBADEN GRANDE	80	20	ASOCIACION DE TUMBADEN GRANDE
TUMBADEN	TUMBADEN	100	25	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE TUMBADEN
TUMBADEN	SURO ANTIVO	176	44	ASOCIACION DE PRODUCTORES LA UNION ES FORTALEZADE SURO ANTIVO
SAN BERNARDINO	MAQUIMAQUI	80	20	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE MAQUIMAQUI

En la provincia de San Pablo se intervendrá en 03 distritos San Pablo, Tumbaden y San Bernardino, beneficiando a 694 familias.

h) Intervención del proyecto en la provincia de Cutervo se muestra en la siguiente figura.

Figura 9. Localización beneficiarios en la provincia de Cutervo



La relación de beneficiarios, caseríos y organizaciones se muestran en la tabla 08.

Tabla 08. Beneficiarios de la provincia de Cutervo

Distrito	Centro Poblado	Población Beneficiaria	Familias beneficiarias	Organizaciones identificadas
SAN LUIS DE LUCMA	SANTO DOMINGO	100	25	COMITÉ DE PRODUCTORES DEL CASERIO DE SANTO DOMINGO
SAN LUIS DE LUCMA	LA PALMA DE SANTA ROSA	104	26	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS DE LA PALMA SANTA ROSA
SAN LUIS DE LUCMA	YERBA BUENA	100	25	COMITÉ DE PRODUCTORES DEL CASERIO DE YERBA BUENA
SAN LUIS DE LUCMA	SANTA ROSA DEL TINGO	200	50	ASOCIACION DEL SECTOR EL CHOLOQUE DE SANTA ROSA DEL TINGO
SAN LUIS DE LUCMA	VISTA ALEGRE DE UÑIGAN	100	25	ASOCIACION DE VISTA ALEGRE DE UÑIGAN
SAN LUIS DE LUCMA	SEXE SHITA	100	25	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS EN EL CASERIO DE SEXE SHITA
CUTERVO	REJOPAMPA	200	50	ASOCIACION DE PRODUCTORES GRANO DE ORO
CUTERVO	SAN ANDRES	84	21	ASOCIACION DE GANADEROS EMPRENDEDORES ANDRESINOS
CUTERVO	CUTERVO	104	26	ASOCIACION AGROPECUARIA CUY DE ORO DE CUTERVO
CUTERVO	LIBERTAD DE LA PALMA	100	25	ASOCIACION DE PRODUCTORES LA LIBERTAD DE LA PALMA
CUTERVO	SUCCHA	68	17	ASOCIACION DEL COMITÉ DE BASE DEL CASERIO LA SUCCHA
CUTERVO	LAGUNA SHITA SECTOR I	104	26	COMITÉ DE AGRICULTORES DE CULTIVOS ANDINOS
CUTERVO	LAGUNA SHITA	104	26	COMITÉ DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS DE PRODUCTOS ANDINOS
CUTERVO	CUTERVO	92	23	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS CULTIVA EL HOMBRE AL CAMPO
SOCOTA	SAN ANTONIO	100	25	COMITÉ DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS DE SAN ANTONIO
SOCOTA	EL PUQUIO	132	33	RONDA CAMPESINA EL PUQUIO
SOCOTA	MOCHADIN	204	51	COMUNIDAD CAMPESINA DE MOCHADIN
SOCOTA	CHONTAS	100	25	ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS Y ARTESANIA SAGRADO CORAZON DE JESUS
SOCOTA	CUANQUE	100	25	ASOCIACION DE PRODUCTORES SAN MARTIN DE PORRES

En la provincia de Cutervo se intervendrá en 03 distritos, San Luis de Lucma, Cutervo y Socotá, beneficiando el proyecto a 540 familias. En resumen el total de familias beneficiadas por provincia y por distrito se detalla a continuación en la tabla 09.

Tabla 09. Resumen de beneficiarios

PROVINCIA	Población beneficiaria directa	Familias beneficiarias	Número de Centro Poblado
CAJABAMBA	2,216	554	21
CAJAMARCA	5,044	1,261	49
CELENDÍN	5,668	1,613	47
CHOTA	3,456	864	29
CUTERVO	2,196	549	19
HUALGAYOC	2,640	660	25
SAN MARCOS	1,272	318	14
SAN PABLO	2,344	586	22
Total general	24,836	6,405	226

La localización geográfica de los distritos y provincias beneficiarias se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 10. Localización geográfica de las provincias beneficiarias

Provincia y Distrito	Superficie (Km ²)	Población		Densidad Poblacional (Hab./Km ²)	Capital Legal		
		Total	Proyectada al 30/06/2012		Nombre Capital	Ubicación Geográfica	
					Altitud (msnm.)	Latitud Sur	Longitud Oeste
Cajamarca	2,979.78	368,639	123.71	Cajamarca			
Cajamarca	382.74	228,691	597.51	Cajamarca	2 719	07°09'23"	78°30'55"
Asunción	210.18	13,086	62.26	Asunción	2 206	07°19'24"	78°31'13"
Chetilla	73.94	4,300	58.16	Chetilla	2 776	07°08'46"	78°40'17"
Cospan	558.79	8,109	14.51	Cospán	2 463	07°25'35"	78°32'36"
Encañada	635.06	24,451	38.50	Encañada	3 123	07°05'11"	78°20'41"
Jesús	267.78	14,947	55.82	Jesús	2 531	07°14'44"	78°22'40"
Llacanora	49.42	5,328	107.81	Llacanora	2 644	07°11'34"	78°25'37"
Los Baños del Inca	276.40	40,588	146.85	Los Baños del	2 665	07°09'42"	78°27'48"
Magdalena	215.38	9,748	45.26	Magdalena	1 308	07°15'03"	78°39'23"
Matara	59.74	3,745	62.69	Matara	2 895	07°15'23"	78°15'49"
Namora	180.69	10,461	57.89	Namora	2 743	07°12'06"	78°19'29"
San Juan	69.66	5,185	74.43	San Juan	2 297	07°17'25"	78°29'57"
Cajabamba	1,807.64	80,086	44.30	Cajabamba			
Cajabamba	192.29	30,429	158.25	Cajabamba	2 651	07°37'20"	78°02'50"
Cachachi	820.81	26,530	32.32	Cachachi	3 275	07°26'58"	78°16'13"
Condebamba	204.60	14,041	68.63	cauday	2 807	07°34'25"	78°04'12"
Sitacocha	589.94	9,086	15.40	Lluchubamba	3 218	07°31'16"	77°58'17"
Celendín	2,641.59	95,433	36.13	Celendín			
Celendín	409.00	27,420	67.04	Celendín	2 645	06°52'05"	78°08'56"
Chumuch	196.30	3,259	16.60	Chumuch	2 281	06°36'12"	78°12'12"
Cortegana	233.31	8,776	37.62	Chimuch	1 667	06°29'26"	78°18'13"
Huasmin	437.50	13,871	31.71	Huasmín	2 560	06°50'19"	78°14'35"
José Gálvez	58.01	2,740	47.23	Huacapampa	2 601	06°55'31"	78°07'58"
Miguel Iglesias	235.73	5,427	23.02	Chalán	3 025	06°38'38"	78°14'17"
Oxamarca	292.52	6,925	23.67	Oxamarca	2 903	07°02'23"	78°04'21"
Sucre	270.98	6,162	22.74	Sucre	2 611	06°56'27"	78°08'13"
La Libertad de Pallan	184.09	8,673	47.11	La Libertad de	2 985	06°43'37"	78°17'27"
Chota	3,795.10	167,670	44.18	Chota			
Chota	261.75	48,957	187.04	Chota	2 387	06°33'47"	78°39'03"
Chiguirip	51.44	4,808	93.47	Chiguirip	2 612	06°25'43"	78°43'09"
Conchán	180.23	6,990	38.78	Conchán	2 315	06°26'40"	78°39'26"
Lajas	120.73	12,984	107.55	Lajas	2 137	06°33'42"	78°44'20"
Paccha	93.97	5,414	57.61	Paccha	2 120	06°30'08"	78°25'16"
Tacabamba	196.25	20,173	102.79	Tacabamba	2 075	06°23'35"	78°36'45"
Chalamarca	179.74	11,272	62.71	Chalamarca	2 319	06°29'20"	78°28'08"
Cutervo	3,028.46	143,667	47.44	Cutervo			
Cutervo	422.27	56,514	133.83	Cutervo	2 628	06°22'46"	78°49'14"
San Luis de Lucma	109.74	4,120	37.54	San Luis de	1 786	06°17'44"	78°36'20"
Socota	134.83	11,068	82.09	Socota	1 822	06°18'57"	78°42'05"
Hualgayoc	777.15	100,009	128.69	Bambamarca			
Bambamarca	451.38	78,898	174.79	Bambamarca	2 580	06°40'43"	78°31'27"
Chugur	99.60	3,686	37.01	Chugur	2 739	06°40'16"	78°44'23"
San Marcos	1,362.32	54,622	40.09	San Marcos			
Pedro Galvez	238.74	21,050	88.17	San Marcos	2 252	07°20'10"	78°10'22"
Chancay	61.80	3,419	55.32	Chancay	2 668	07°23'09"	78°07'35"
Gregorio Pita	212.81	7,031	33.04	Paucamarca	2 712	07°16'21"	78°09'34"
Ichocán	76.11	1,916	25.17	Ichocán	2 602	07°22'01"	78°07'42"
Jose Manuel Quiroz	115.42	4,177	36.19	Shirac	2 823	07°20'50"	78°02'48"
Jose Sabogal	594.31	14,669	24.68	Venecia	2 989	07°17'00"	78°01'00"
San Pablo	672.29	23,885	35.53	San Pablo			
San Pablo	197.92	13,878	70.12	San Pablo	2 381	07°07'05"	78°49'23"
San Bernardino	167.12	4,917	29.42	San Bernardino	1 376	07°10'05"	78°49'52"
Tumbaden	264.37	3,726	14.09	Tumbadén	2 940	07°01'13"	78°44'25"

Fuente: INEI

2.4. Vías de acceso

El proyecto cuenta con vías de acceso que articulan las provincias y distritos beneficiarios, las rutas que se proponen para cubrir el área de intervención es:

Ruta 01: Zona sur que comprende 19 distritos que se visitarán partiendo de Cajamarca y regresando al mismo punto, la ruta se muestra en la siguiente tabla.

Tabla. Ruta 01 Zona sur

Punto partida	Provincia	Distrito
Cajamarca	Cajamarca	Jesús
		Llacanora
		Namora
		Matara
	San Marcos	Gregorio Pita
		Pedro Gálvez
		José Manuel Quiroz
		José Sabogal
		Ichocán
		Chancay
	Cajabamba	Sitacocha
		Condebamba
		Cajabamba
		Cachachi
	Cajamarca	Cospán
		Asunción
		Magdalena
		San Juan
		Cajamarca

Ruta 02: Zona este que comprende principalmente los distritos de Celendín y algunos de Cajamarca, ver tabla.

Tabla. Ruta 02 Zona Este

Punto partida	Provincia	Distrito
Cajamarca	Cajamarca	Baños del Inca
		Encañada
	Celendín	Sucre
		Oxamarca
		José Gálvez
		Celendín
		Huasmín
		La Libertad de Pallán
		Miguel Iglesias
		Chumuch
		Cortegana

La ruta 02 comprende 11 distritos.

Ruta 03: Zona Nor Oeste que comprenden los distritos de Hualgayoc, Chota, Cutervo y San Pablo, ver tabla.

Tabla. Ruta 03 Zona Nor Oeste

Punto partida	Provincia	Distrito
Cajamarca	Cajamarca	Chetilla
	Hualgayoc	Bambamarca
		Chugur
	Chota	Chota
		Lajas
		Conchán
		Chalamarca
		Paccha
		Tacabamba
		Chiguirip
		Cutervo
		Sócota
		San Luis de Lucma
	San Pablo	Tumbadén
		San Pablo
		San Bernardino

Abarca 16 distritos cuyo tiempo de recorrido es de 10 días.

2.5. Objetivos del proyecto

El proyecto tiene los siguientes objetivos:

Objetivo central:

Incrementar la capacidad competitiva de la cadena productiva de cultivos andinos (quinua, tarwi y haba) en las provincias de Cajabamba, San Marcos, Cajamarca, Celendín, Hualgayoc, Chota, Cutervo y San Pablo, expresado en los siguientes indicadores:

Mejora de rendimientos (año 04)	Variación de áreas (año 4)
Quinua : De 934 a 1700 Kg/Ha	Quinua : De 142 a 2,882 Has
Haba : De 1005 a 1600 Kg/Ha	Haba : De 3,027 a 1,601 Has
Chocho: De 805 a 1200 Kg/Ha	Chocho: De 447 a 961

Objetivos específicos:

01. Fortalecer las capacidades técnicas de los productores de quinua, haba y tarwi, buscando lograr los siguientes resultados:

- ✚ Desarrollo de 1012 cursos talleres de capacitación en producción tecnificada de quinua, haba y tarwi, al cierre del proyecto.
- ✚ Formación de 46 técnicos agrícolas y brindando servicios de asistencia técnica al segundo año de ejecución.

02. Producción de semillas de alta calidad genética y brindar asistencia técnica especializada a los productores, medido con las siguientes metas:

- ✚ 204 hectáreas de parcelas semilleras instaladas (113 quinua, 57 de haba y 34 de tarwi) y manejadas técnicamente al cierre del primer año de ejecución del proyecto.
- ✚ 46 organizaciones reconocidas por el INIA como productores de semilla e integradas al Comité Departamental de Semillas, al segundo año de ejecución del proyecto.
- ✚ 6,405 productores atendidos con asistencia técnica especializada.

03. Acceso y transferencia de tecnología de cosecha y valor agregado, expresado en las siguientes metas.

- ✚ 46 módulos demostrativos de maquinaria para cosecha y post cosecha implementados al cierre del tercer año.
- ✚ 6,405 productores capacitados en buenas prácticas de cosecha y post cosecha.
- ✚ Se espera desarrollar 06 productos (04 de quinua, 01 de haba y 01 de tarwi) con registro de marca y especificaciones técnicas al cierre del proyecto.

04. Fortalecimiento organizacional para hacer negocios conjuntos rentables y sostenibles, buscando alcanzar las siguientes metas:

- ✚ 46 organizaciones de productores capacitadas en asociatividad, modelos de negocios y gestión empresarial al término de la ejecución del proyecto.
- ✚ 46 organizaciones que acceden a capacitación y asistencia técnica especializada en modelos de negocio, planeamiento estratégico y planes de negocios al cierre de la ejecución del proyecto.

05. Articulación de la oferta comercial con mercados dinámicos y competitivos de la región, buscando alcanzar las siguientes metas:

- ✚ 46 organizaciones comercializan en los mercados locales y regionales
- ✚ Participación en 12 Ferias de promoción y venta de productos

2.6. Problemática que resolverá el proyecto

El proyecto busca resolver el siguiente problema central: ***“Limitada capacidad competitiva de la cadena productiva de cultivos andinos (quinua, tarwi y haba) en las provincias de Cajabamba, San Marcos, Cajamarca, Celendín, Hualgayoc, Chota, Cutervo y San Pablo de la región Cajamarca.”*** Medido con las variables de rendimientos agrícolas por cada cultivo y áreas instaladas actualmente, los indicadores de línea de base se muestran anteriormente.

2.7. Solución propuesta de acuerdo a la alternativa seleccionada

La alternativa seleccionada en el PIP se compone de: Fortalecimiento de capacidades técnicas, semillas y asistencia técnica, tecnología de cosecha y post cosecha, fortalecimiento organizacional y articulación al mercado.

2.8. Descripción del proyecto

El proyecto brindará capacitación técnico productiva y asistencia técnica a productores organizados, con la finalidad de que ejecuten una producción tecnificada de los cultivos andinos (quinua, haba y tarwi), gestión empresarial de las organizaciones y su articulación competitiva a los mercados. Se desarrollará en 08 provincias priorizando a los productores de las zonas media alta (más de 2,700 m.s.n.m.) en cuya localización se encuentran los bolsones de pobreza más álgidos

El proyecto plantea intervenir con los siguientes componentes. (1) Fortalecimiento de capacidades técnicas incidiendo en la capacitación en manejo integral de cultivos (quinua, haba y tarwi), cosecha y post cosecha; formación de asistentes técnicos e instalación de parcelas demostrativas para reforzar el aprendizaje del productor a través de la estrategia “aprender haciendo”. (2) Semillas y asistencia técnica, que busca obtener semillas certificadas adaptadas a la zona y que resuelvan las deficiencias de los ecotipos locales, además se desarrollará un programa de asistencia técnica realizado por los extensionistas previamente formados. (3) tecnología de cosecha y valor agregado, a través del cual se brindará capacitación y asistencia técnica en la post cosecha y valor agregado, se implementarán módulos de maquinaria (trilladora, escarificadora, secador de granos y seleccionador), (4) Fortalecimiento organizacional, en el que se trabajará con organizaciones de productores, brindando capacitación y asistencia técnica para el mejoramiento de su cultura organizacional y empresarial, elaboración e implementación de planes de negocio y planes estratégicos. (5) Articulación comercial, que consiste en articular la oferta comercial de las organizaciones con mercados dinámicos y competitivos, para ello se desarrollarán productos con valor agregado, se participará en ferias para promocionar los productos y se brindará asistencia técnica en gestión y comercialización. El detalle de las actividades se muestra en la siguiente tabla.

El proyecto beneficia directamente a 6,405 familias de productores quienes han sido empadronados y han expresado su interés de participar así como su compromiso con aportar terrenos y mano de obra para la instalación de parcelas demostrativas, los beneficiarios residen en la zona rural de 08 provincias, 46 distritos y 226 centros poblados. Se espera que al cierre del proyecto los ingresos económicos se incrementen de S/. 186. 63 a S/. 228,01 Nuevos Soles mensuales por familia.

Tabla. Componentes y actividades del proyecto

Componente 01. Fortalecimiento de capacidades técnicas
Actividades
<i>A1.1. Desarrollo módulos de capacitación en el manejo agronómico de cultivos andinos</i>
<i>A1.2. Desarrollo de módulos de capacitación en el manejo integral de plagas y enfermedades</i>
<i>A1.3. Formación de extensionistas rurales en la producción tecnificada de cultivos andinos</i>
<i>A1.4. Instalación de parcelas demostrativas de quinua, haba y chocho</i>
Componente 02. Semillas y asistencia técnica
Actividades
<i>A2.1. Producción de semillas certificadas de quinua, haba y chocho</i>
<i>A2.2. Desarrollo de programas de asistencia técnica especializada</i>
Componente 03. Tecnología de cosecha y valor agregado
Actividades
<i>A3.1. Desarrollo de módulos de capacitación en prácticas de cosecha, post cosecha y formas de consumo</i>
<i>A3.2. Implementación de módulos demostrativos de maquinaria de cosecha y valor agregado</i>
<i>A3.3. Asistencia técnica en la generación de valor agregado y promoción del consumo de cultivos andinos</i>
Componente 04. Fortalecimiento organizacional
Actividades
<i>A4.1. Capacitación en fortalecimiento organizacional</i>
<i>A4.2. Asistencia técnica en el mejoramiento del modelo de negocios de las organizaciones</i>
<i>A4.3. Asistencia técnica en el fortalecimiento de la cultura empresarial de organizaciones</i>
Componente 05. Articulación comercial
Actividades
<i>A5.2. Asistencia técnica y acompañamiento de emprendimientos en el sector de cultivos andinos</i>
<i>A5.3. Asistencia técnica en la modernización y posicionamiento de canales de distribución y comercialización</i>

2.9. Costos y duración del proyecto

El proyecto cuesta S/. 9 993 101,45 de los cuales S/. 9 417 026,45 (94%) lo aporta el Gobierno Regional de Cajamarca y la diferencia, S/. 576 075,00 los beneficiarios; partida valorizada en mano de obra no calificada en la instalación de parcelas demostrativas la cual se ha comprometido con documentos de compromiso. El proyecto será ejecutado en periodo de 04 años.

2.10. Beneficios esperados

A precios privados el proyecto arroja un VAN de S/. 18 856 388,00 y una Tasa de retorno de 43,11%, un ratio B/C de 1,76, las cifras fueron evaluadas con un costo oportunidad de 9%.

III. INGENIERÍA Y PRESUPUESTOS

3.1. Especificaciones técnicas

El proyecto desarrollará las actividades que se muestran en la siguiente tabla.

Tabla. Componentes y actividades del proyecto

C1. Fortalecimiento de capacidades técnicas
A1.1. Desarrollo módulos de capacitación en el manejo agronómico de cultivos andinos
A1.1.1. Temas: Preparación de suelos
A1.1.2. Temas: Fertilización
A1.1.3. Temas: Siembra
A1.1.4. Temas: Labores culturales
A1.1.5. Asesoría especializada en cultivos andinos
A1.2. Desarrollo de módulos de capacitación en el manejo integral de plagas y enfermedades
A1.2.1. Temas: Control integrado de plagas.
A1.2.2. Temas: Control integrado de enfermedades
A1.3. Formación de extensionistas rurales en la producción tecnificada de cultivos andinos
A1.3.1. Desarrollo módulo: Manejo integral de los cultivos andinos
A1.3.2. Desarrollo módulo: Producción de semillas y manejo de germoplasma
A1.3.3. Desarrollo del módulo: Cadenas productivas de cultivos andinos
A1.3.4. Desarrollo módulo: Desarrollo profesional del extensionista
A1.4. Instalación de parcelas demostrativas de quinua, haba y chocho
A1.4.1. Instalación de parcelas demostrativas de quinua
A1.4.2. Instalación de parcelas demostrativas de chocho
A1.4.3. Instalación de parcelas demostrativas de haba
C2. Semillas y asistencia técnica
A2.1. Producción de semillas certificadas de quinua, haba y chocho
A2.1.3. Asesoría especializada en semillas
A2.1.1. Instalación de parcelas semilleras de quinua, chocho y haba
A2.1.2. Capacitación en producción de semillas de cultivos andinos
A2.2. Desarrollo de programas de asistencia técnica especializada
A2.2.1. Asistencia técnica especializada en el manejo integral del cultivo
C3. Tecnología de cosecha y valor agregado
A3.1. Desarrollo de módulos de capacitación en prácticas de cosecha, post cosecha y formas de consumo
A3.1.1. Temas: Cosecha y post cosecha
A3.1.2. Temas: Transformación primaria y consumo
A3.2. Implementación de módulos demostrativos de maquinaria de cosecha y valor agregado
A3.2.1. Selección de organizaciones beneficiarias de los módulos demostrativos de cosecha y valor agregado
A3.2.2. Instalación e implementación de módulos demostrativos de cosecha y valor agregado
A3.2.3. Capacitación y asistencia técnica en la utilización de maquinaria para cosecha, post cosecha y valor agregado
A3.3. Asistencia técnica en la generación de valor agregado y promoción del consumo de cultivos andinos
A3.3.1. Desarrollo de productos con valor agregado a base de quinua, haba y/o chocho.
A3.3.2. Asistencia técnica en el registro de marcas y tramitación de licencias.
C4. Fortalecimiento organizacional
A4.1. Capacitación en fortalecimiento organizacional
A4.1.1. Saneamiento de las organizaciones participantes
A4.1.2. Curso taller de asociatividad y sus beneficios para competir
A4.2. Asistencia técnica en el mejoramiento del modelo de negocios de las organizaciones
A4.2.1. Curso taller de modelos de negocios conjuntos
A4.2.2. Asistencia técnica en diseño e implementación de modelos de negocios conjuntos
A4.2.3. Asistencia técnica en Seguimiento y evaluación de la implementación de modelos de negocios
A4.3. Asistencia técnica en el fortalecimiento de la cultura empresarial de organizaciones
A4.3.1. Asistencia técnica en la elaboración e implementación de planes estratégicos
A4.3.2. Asistencia técnica en: Formulación de planes de negocio y gestión de recursos
A4.3.3. Asistencia técnica y acompañamiento en gestión empresarial
C5. Articulación comercial
A5.2. Asistencia técnica y acompañamiento de emprendimientos en el sector de cultivos andinos
A5.2.1. Capacitación en mercadeo y comercialización de quinua, haba y chocho y derivados
A5.2.2. Apoyo técnico y financiero para la participación de ferias locales, regionales, nacionales e internacionales
A5.2.3. Desarrollo de campañas de mercadeo local, regional y nacional de los productos con valor agregado
A5.3. Asistencia técnica en la modernización y posicionamiento de canales de distribución y comercialización
A5.3.1. Asesoría en el mejoramiento de canales de distribución y comercialización de quinua, haba, chocho y derivado
A5.3.2. Asistencia técnica y acompañamiento en comercialización

La ejecución del presente proyecto estará a cargo de la Dirección Regional de Agricultura Cajamarca a través de la Dirección de Competitividad Agraria; por tanto será por Administración Directa; la que significa que ésta última instancia servirá como oficina central de monitoreo y control de las diversas actividades a realizarse durante el horizonte del proyecto.

Se contratará un equipo de profesionales de acuerdo quienes tendrán a su cargo el logro de los objetivos durante los 04 años de ejecución del proyecto. El proyecto deberá iniciarse en el mes de **noviembre para aprovechar la campaña agrícola** que en su mayoría es a secano, la secuencia inicia con la instalación de parcelas de semilla en todos los distritos beneficiarios, al segundo año se instalarán parcelas demostrativas en las cuales se brindarán las escuelas de campo para los productores quienes al interiorizar sus conocimientos, estos serán aplicados durante el tercer año en las parcelas comerciales las que estarán a cargo del productor con asistencia técnica del proyecto, el año 4 se continuará con la instalación de parcelas comerciales y la comercialización.

Las especificaciones técnicas de acuerdo al planteamiento técnico son las siguientes:

Componente 01

Fortalecimiento de capacidades técnicas

1.1. Desarrollo módulos de capacitación en el manejo agronómico de los cultivos andinos

Descripción

En esta actividad se busca generar las capacidades técnicas que requieren los productores para producir técnicamente quinua, haba y tarwi sostenidamente y sin dependencia externa. Se espera que los beneficiarios al término del ciclo de capacitaciones dominen la interpretación de análisis de suelos, preparación de suelos, reconocimiento de la calidad de semilla, siembra y labores culturales, manejo agroecológico de plagas y enfermedades, cosecha, post cosecha y transformación primaria para autoconsumo y comercialización. La estrategia es aplicar la efectividad de las Escuelas de Campo (ECAs) las cuales se desarrollarán en simultáneo con el desarrollo de los cultivos, instalados en parcelas demostrativas localizadas estratégicamente en cada centro poblado.

Metodología

La metodología sigue el siguiente procedimiento:

- 1) **Conformación y registro de los grupos de capacitación**, participantes de las Escuelas de Campo, cada grupo será integrado por 25 participantes sean de un centro poblado o más.
- 2) **Elaboración del plan de trabajo conjunto**, que parte por definir la localización de la parcela demostrativa y programar el desarrollo de la temática de acuerdo a la secuencia del cultivo.
- 3) **Desarrollo de los cursos de capacitación**, el curso taller se desarrollará durante una primera hora en aula en la cual se detallará la temática y dinámica del día el cual culminará con una evaluación sencilla de cada participante. Dadas las limitaciones presupuestales se realizarán 03 cursos de cada tema por distrito, como se difundirán 06 temas, entonces cada distrito recibirá 18 cursos de acuerdo a la siguiente temática.

Tabla. Temática en manejo agronómico

Subactividad	Programa a desarrollar	Horas	Responsable	Material a usar
Desarrollo de la temática de: Preparación de suelos	1. Composición del suelo, muestreo y análisis	1	Asistentes técnicos y especialista cultivos andinos	Multimedia, muestras suelos, trabajo en campo, hojas de análisis y separatas teóricas
	2. Lectura de análisis de suelos	1		
	3. Ph del suelo y requerimientos de cultivos andinos	1		
	4. Requerimientos de mullido y textura	2		
	5. Técnicas de preparación	2		
Desarrollo de la temática: Fertilización	1. Conceptos y definiciones de fertilizantes	0.5	Asistentes técnicos y especialista cultivos andinos	Multimedia, muestras abonos, trabajo en campo, hojas de análisis y separatas teóricas
	2. Requerimientos nutricionales cultivos andinos	0.5		
	3. Recomendaciones de fertilización	0.5		
	4. Preparación de abonos balanceados	2		
	5. Fertilización de quinua, haba y chocho	2		
	6. Fertilización foliar	1		
	7. Fertilización fraccionada	1		
Desarrollo de la temática: Siembra	1. Reconocimiento de la calidad genética de semillas	1	Asistentes técnicos y especialista cultivos andinos	Multimedia, muestras semillas, trabajo en campo, separatas teóricas
	2. Análisis poder germinativo	2		
	3. Sistemas de siembra quinua, haba y chocho	3		
	4. Densidad de siembra	1		
Desarrollo de la temática: Labores culturales	1. Verificación de emergencia y densidad de plantas	1	Asistentes técnicos y especialista cultivos andinos	Multimedia, cultivo instalado, separatas teóricas
	2. Raleo o resiembra	2		
	3. Deshierbo y aporque	3		
	4. Riegos (en caso la parcela dispone)	1		

Tabla. Temática en Manejo Integral de Plagas y Enfermedades

Subactividad	Programa a desarrollar	Horas	Responsable	Material a usar
Desarrollo del curso taller de Plagas y enfermedades quinua	1. Conceptos y definiciones de plagas y enfermedades de quinua	1	Asistentes técnicos y especialista cultivos andinos	Multimedia, fotografías, fichas técnicas de plagas y enfermedades y separatas teóricas
	2. Identificación y estudio de plagas: gusanos cortadores, insectos defoliadores de hojas tiernas, gusano molinero, etc.	2		
	3. Métodos de control, preparación de bioicidas y trampas de luz	1		
	4. Reconocimiento y estudio de enfermedades de quinua	2		
	5. Métodos de control cultural, químico y ecológico	1		
	6. Normas internacionales en el uso de insecticidas, fungicidas y d	1		
Desarrollo del curso taller de Plagas y enfermedades Haba	1. Conceptos y definiciones de plagas y enfermedades de haba	1	Asistentes técnicos y especialista cultivos andinos	Multimedia, fotografías, fichas técnicas de plagas y enfermedades y separatas teóricas
	2. Identificación y estudio de plagas: gusanos cortadores, insectos defoliadores de hojas tiernas, pulgones, etc.	2		
	3. Métodos de control, preparación de bioicidas y trampas de luz	1		
	4. Reconocimiento y estudio de enfermedades de haba	2		
	5. Métodos de control cultural, químico y ecológico	1		
Desarrollo del curso taller de Plagas y enfermedades del chocho	1. Conceptos y definiciones de plagas y enfermedades de chocho	1	Asistentes técnicos y especialista cultivos andinos	Multimedia, fotografías, fichas técnicas de plagas y enfermedades y separatas teóricas
	2. Identificación y estudio de plagas: gusanos cortadores, insectos defoliadores de hojas tiernas, pulgones, etc.	2		
	3. Métodos de control, preparación de bioicidas y trampas de luz	1		
	4. Reconocimiento y estudio de enfermedades de chocho	2		
	5. Métodos de control cultural, químico y ecológico	1		

En total en el módulo de manejo agronómico desarrollarán 828 Cursos talleres, trabajando 04 temas, mientras que en el módulo de plagas y enfermedades se desarrollarán 276 Cursos talleres.

Tabla. Resumen de cursos talleres a desarrollarse

Módulos de capacitación	Temas	Días
Módulo I. Manejo agronómico	Preparación de suelos	138
	Fertilización	138
	Sembra	138
	Labores culturales	138
Módulo II. Manejo agroecológico e integrado de	Manejo integrado de plagas	138
	Manejo integrado de enfermedades	138
TOTAL		828

4) *Sistematización y socialización de resultados y entrega de certificados*, el participante recibirá un certificado por cada módulo con la condición de que asista al menos al 80% de los temas desarrollados. La sistematización se desarrollará tomando casos de éxito de productores que más destaquen en el desarrollo de los cursos, para ello en cada parcela demostrativa se asignará una proporción de ella para su manejo.

1.2. Formación de asistentes técnicos

Descripción

Con esta actividad se busca capacitar y especializar profesionalmente a 46 jóvenes, uno por cada distrito participante, en la producción tecnificada de cultivos andinos, para ello se convocará a concurso considerando como requisitos básicos: (1) Poseer estudios universitarios o técnicos de carreras de agronomía o afines, (2) De preferencia tener entre 18 y 30 años, (3) Estar dispuesto a cursar 04 programas de especialización en el cultivo de quinua, tarwi y haba; y (4) residir en su zona de intervención. El objetivo es contar con 46 extensionistas (01 por distrito) que atiendan las necesidades de asistencia técnica personalizada en la producción de cultivos andinos en todo su proceso y a nivel regional. La estrategia es conformar grupos de voluntario con jóvenes que cumplan los requisitos antes mencionados para seleccionar a los más idóneos.

Proceso de selección

La selección se realizará tomando como base los grupos de voluntarios conformados a nivel provincial, cada grupo participará activamente durante 02 meses en la instalación de parcelas de semillas tarea que permitirá evaluar en campo a cada participante. La selección final se realizará valorizando sus habilidades, el desempeño en el trabajo de campo y la entrevista personal.

Los programas de formación incluirán cursos teóricos prácticos, trabajos en campo, visitas guiadas y pasantías. Luego de recibir los 04 módulos, el extensionista se formalizará y será contratado para brindar servicios de asistencia técnica y cursos de capacitación. Los módulos serán:

Desarrollo módulo: Manejo integral de los cultivos andinos, desarrollado en campo con tutoría de un especialista en cultivos andinos. Cada extensionista manejará una parcela en su provincia de origen, en la cual se ensayarán diferentes paquetes tecnológicos con los tres cultivos y en sus diferentes variedades. Así mismo se realizarán cursos prácticos en la provincia de Cajabamba, dadas las facilidades para el manejo de los cultivos en zona alta, media y baja con diversidad de climas, suelos y disponibilidad de agua. Este módulo tendrá una duración de 6 meses y será destinado para los 46 jóvenes en formación desde la preparación de suelos hasta la post cosecha y estará a cargo del especialista de cultivos andinos con apoyo de técnicos experimentados en la provincia de Cajabamba. Se desarrollarán pasantías a centros de investigación y producción de semillas de Cusco y Puno, el detalle se muestra en la tabla.

Tabla. Detalle de pasantías en manejo integral del cultivo

Tema General	Departamento/Provincia/Distrito	Localidad/Centro de investigación	Temas específicos	Especialistas	Cargos	Días
Manejo integrado de cultivos	Puno/Puno, Camacani	Universidad Nacional del Altiplano	Manejo integral de los cultivos de quinua, haba y chocho	Ph. D. Ángel Mujica Sánchez	Profesor principal post grado de Cultivos Andinos e investigador	1
			Mejoramiento genético de quinua y maíz del altiplano			1
			Manejo de germoplasma de quinua			0.5
	Cusco, Anta, Zurite	INIA ANDENES	Manejo integral de haba y chocho	Ing. Víctor Gonzales	Investigador quinua, haba y	1

En las pasantías participarán un representante por provincia previamente seleccionado, quien hará el efecto multiplicador a sus compañeros de los demás distritos. Es decir viajarán solo 8 técnicos con el coordinador del proyecto.

En cuanto al programa de formación correspondiente a este se coordinó con la Fundación Guiar quien ejecuta un proyecto de cultivos andinos (quinua, haba y tarwi) en la provincia de Cajabamba, durante la campaña del año 2013 se han instalado 33 parcelas de adaptación en 26 localidades de sus 04 distritos considerando la variabilidad de climas, suelos, disponibilidad de agua y tierras a secano, etc. La experiencia adquirida permite replicar el proyecto a nivel regional, así como brindar servicios de capacitación y asistencia técnica a los extensionistas, de allí la importancia de su involucramiento en el presente proyecto. Se considera que por semana se trabajarán como máximo 02 días en las parcelas que la fundación instale para los trabajos de capacitación y formación técnica. Adicionalmente se contará con el apoyo de otras entidades como el INIA, SENASA y la tienda de venta de bio reguladores SOLAGRO SAC quien provee de insectos benéficos y hongos controladores. Véase la tabla.

Desarrollo módulo: Manejo de parcelas de semillas y conservación de germoplasma, los extensionistas participarán en el módulo de manejo de parcelas de semillas con apoyo del INIA y de expertos del Banco de Germoplasma de Ilpa (Puno) quienes por ley tienen entre sus funciones brindar tal servicio. Se aprovechará la instalación de semilleros de quinua, tarwi y haba en todas las provincias las cuales estarán al cuidado y manejo de los extensionistas con el soporte técnico de un especialista en producción de semilla (consultoría solicitada al INIA). En este módulo el extensionista aprenderá los procesos de obtención de semillas en sus diferentes categorías, así como se inducirá a profundizar sus conocimientos para realizar mejoramiento genético y la obtención de nuevas variedades. Se desarrollarán pasantías a centros de investigación y producción de semillas de Cusco, Puno y Junín, de acuerdo a la tabla.

Tabla. Detalle de pasantías en producción de semillas

Tema General	Departamento/Provincia/Distrito	Localidad/Centro de investigación	Temas específicos	Especialistas	Cargos	Días	
Producción de semillas	Cusco, Anta, Zurite	INIA ANDENES	Producción semilla registrada de quinua, variedades: Amarilla Sacaca, Amarilla	Ing. Víctor Gonzz	Investigador quinua, haba y chocho	1	
			Producción semilla registrada de haba, variedades: Munay Angélica			0.5	
			Producción semilla registrada chocho: Variedad Cusco			0.5	
	Cusco, Cusco, San Jerónimo	UNSAAC ESTACIÓN KAIRA	Producción semilla registrada de quinua, variedades: Amarilla Maranganí y las	Ph. D. Aquelino Vásquez Vasquez	Investigador principal de cultivos andinos	0.5	
			Producción semilla registrada chocho: Variedad Kaira			0.5	
	Puno/Ilpa, Salcedo y Tahuaco	INIA, SEDE SALCEDO	Producción semilla registrada de quinua, variedades: Salcedo, Negra Collana,	Ing. Vidal Apaza	Director del INIA, Sede Salcedo	1	
		INIA, SEDE ILLPA	Producción semilla registrada de haba, variedades: Gigante Yunguyo			Ing. Policarpo Cataora	1
		INIA, SEDE ILLPA	Manejo de germoplasma de quinua y haba				1
		INIA CAMPOS EXPERIMENTALES	Producción semilla registrada chocho: Blanco Yunguyo			Ing. Rodolfo Cahuana	Investigador de semillas
	Junín/Huancayo/ Santa Ana	INIA, SEDE SANTA ANA	Producción semilla registrada de quinua, variedades: Huelhuas, Huancayo,	Ph. D. Ángel Pérez	Investigador de Chocho	1	
Producción semilla registrada de haba, variedades: Fortaleza			0.5				
Producción semilla registrada chocho: Variedad Andenes			0.5				

En el programa de manejo de semilleros y germoplasma, la formación se orientará a la adaptación de semillas en las provincias beneficiarias, así como en la inducción a la investigación por parte de los asistentes técnicos, aclárese que no se trata de hacer investigación en la producción de semillas, se trata de brindar los conceptos y técnicas a los extensionistas a fin de motivar su interés y profundizar el tema que podría devenir en la generación de nuevas variedades de quinua, haba y tarwi. Para lograr el

objetivo se aprovechará la instalación de parcelas de semillas en toda la provincia las que se tomarán para la enseñanza y aprendizaje. El programa de formación se muestra en la tabla

Tabla. Programa de formación en manejo de parcelas de semilla de quinua, haba y tarwi

Módulo	Temas generales a desarrollar	Temas específicos y horas	Horas	Entidad responsable	Semestres																															
					S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31	S32
Desarrollo módulo Manejo de parcelas de semillas y conservación de germoplasma	1. Consideraciones generales de las semillas	1.1. Estudio de las semillas, conceptos y definiciones	8	INA SEDE BAÑOS DEL INCA	8																															
		1.2. Ley general de semillas Categorías de semilla	4		4																															
		1.3. Categorías de semillas	4		4																															
		1.4. Registro de variedades y protección vegetal	4		4																															
		1.5. Proceso de certificación de productores semilleros	8			4	4																													
	2. Producción de semillas	2.1. Características reproductivas de semillas de quinua, haba y chocho	8	ESPECIALISTA EN SEMILLAS (CONSULTOR DEL PROYECTO)	8																															
		2.2. Mejoramiento genético y métodos	24			8		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4
		2.3. Proceso de producción de semillas	24		4	4		2		2		2		2		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		2
		2.4. Análisis de producción de las variedades liberadas de quinua, haba y chocho	8		4	4																														
		2.5. Manejo integral de parcelas semilleras	48			8		4		4		4		4		8		8		8		8		8		8		8		8		8		4		4
		2.6. Cosecha y selección de semillas	12																																	
		2.7. Procedimientos legales para la comercialización de semillas	8																																	
	3. Conservación de germoplasma	3.1. Definiciones de germoplasma y conservación	8	ESPECIALISTA EN SEMILLAS (CONSULTOR DEL PROYECTO)																																
		3.2. Conservación de los recursos genéticos de quinua, haba y chocho	8																																	
		3.3. Banco de germoplasma y nomenclatura de accesiones	8																																	

Los programas de manejo integral y producción de semillas se realizarán en un periodo de 8 meses en los que participarán los extensionistas seleccionados, al cierre de este se iniciarán los programas de cadenas productivas y desarrollo profesional. Las pasantías se desarrollarán como parte de la ejecución de ambos programas.

Desarrollo del módulo: Cadenas productivas de cultivos andinos, se desarrollarán pasantías nacionales para conocer los flujos de producción, transformación y comercio de quinua, haba y tarwi, tomando como ejemplo organizaciones de productores que se han consolidado en la cadena exportadora como ASCENPROMUL (Asociación Central de Productores Multi sectoriales de Cabana) quienes exportan al año entre 300 a 500 toneladas de quinua orgánica. Se realizará una pasantía a tal organización en la que participarán 8 técnicos y 8 representantes de las organizaciones de productores (uno por provincia).

Desarrollo módulo: Desarrollo profesional del extensionista, desarrollado por el equipo técnico del proyecto con la finalidad de formar integralmente a los extensionistas quienes tendrán a su responsabilidad la proveeduría de asistencia técnica especializada a los productores de su distrito. Entre la temática a trabajar en este módulo estarán: ética agrícola, funciones y responsabilidades de un asistente técnico, agricultura orgánica, Las pasantías se realizarán de acuerdo a la tabla.

Tabla. Detalle de pasantías en cadenas productivas y desarrollo profesional

Tema General	Departamento/Provincia/Distrito	Localidad/Centro de investigación	Temas específicos	Especialistas	Cargos	Días
Cadenas productivas	Puno, Juliaca, Cabana	ASEMPROMUL	Acopio, transformación, exportación y modelo de negocios	Nancy Ouno	Presidente de la Asociación	2
Desarrollo profesional	Lima, Pachacámac, Lurín	Bioagricultura Casa Blanca	Ética Agrícola	Ph. D. Carmen Felipey Ulises Moreno	Administradores del fundo	0.5
			Agricultura orgánica			1
			Responsabilidades de un extensionista agrícola			0.5

1.3. Especificaciones técnicas de las parcelas demostrativas

Descripción

La instalación de parcelas demostrativas se realizará durante la segunda campaña agrícola (segundo año del proyecto) luego de cosechar las parcelas semilleras y habiendo obtenido semilla adaptada localmente en cada distrito de las 08 provincias beneficiarias. Las parcelas demostrativas servirán para los siguientes objetivos:

- Capacitar a los productores en el manejo integral de los cultivos empleando la estrategia de “aprender haciendo”, para lo cual se desarrollarán ECAs en cada localidad beneficiaria empleando a la parcela como una plataforma de aprendizaje.
- Validar u demostrar la idoneidad del paquete tecnológico a emplearse considerando las variables locales.
- Medir la rentabilidad de los cultivos con una intervención con proyecto frente a la realidad sin proyecto.
- Motivar a los productores de la localidad con el objeto de incrementar las áreas sembradas de quinua, haba y tarwi.

El proyecto considera instalar parcelas demostrativas de los tres cultivos de acuerdo a las siguientes especificaciones técnicas:

Parcela demostrativa de quinua

La parcela demostrativa de quinua está conformada por 02 secciones en la que instalarán 02 clases de quinuas, las precoces y tardías. Las variedades y ecotipos han seleccionadas por el potencial de rendimiento, adaptabilidad y exigencias del mercado. El detalle de cada sección es como sigue:

Sección de quinuas precoces (0.5 hectáreas)

En esta sección se instalarán las variedades INIA Salcedo, Blanca de Juli, Negra Collana, Pasankalla y el ensayo regional 07-92 procedente del INIA Santa Ana de Junín.

Sección de quinuas semi tardías y tardías (0.5 hectáreas)

Entre las quinuas semitardías (de 4 a 5 meses) que se instalarán tenemos: Huancayo, Ensayos regionales 02-97 y 04-97, Chulpi y Cica 127, mientras que las quinuas tardías (más de 5 meses) a instalarse serán: Blanca Junín, Hualhuas, Amarilla de Maranganí, Amarilla Sacaca, Cica 17; Cica 18; Cica 43; Cica 117, Cica 361; Ecotipo Cajamarquino Huacariz.

En total se instalarán 20 tipos de quinuas (algunas variedades liberadas por el INIA y otros ecotipos de las regiones de Junín, Puno, Cusco y Cajamarca). La justificación técnica de la diversidad de tipos se debe a las siguientes razones:

- Las quinuas semitardías presentan altos rendimientos y tolerancia a enfermedades, además producen cantidades sustanciales de bioamasa y son muy requeridas por el mercado por su grano grande e idoneidad en la producción de harina.
- Entre las variedades precoces con grano de color (negro, rojo y transparente) destacan por su notoria precocidad (más que las de grano blanco) y su potencial de demanda, así mismo se caracterizan por su elevado contenido nutricional que lo hacen muy costosas en los mercados.
- Las variedades tardías son muy tolerantes a enfermedades y presentan altos rendimientos, también conforman material genético muy valioso (sobre todo los ecotipos de Cajamarca) que debe revalorarse para su conservación y aprovechamiento.

El diseño técnico de las parcelas demostrativas será así:

Parámetros	Especificaciones técnicas
Dimensiones de la parcela	Se prefiere un terreno de 100 m. Ancho por 100 m., de largo. Deseable zona plana con buen drenaje.
Distribución de variedades	La distribución será aleatoria considerando la separación de tipos de quinuas se realizará con 02 surcos de barreras vivas empleando cultivos de la zona con capacidad de protección para impedir el paso de polen de una variedad a otra, estos cultivos pueden ser avena, maíz, kiwicha, etc.
Distanciamientos	Ancho de surco: 1.0 metro entre lomo y lomo. Largo: acorde a las dimensiones de la parcela Distanciamiento entre plantas: entre 3 a 5 cm., en variedades precoces y 10 cm en variedades

	tardías
Número de surcos	Mínimo: 5 surcos por variedad de 100 metros (o su equivalente en longitud)
Densidad de plantas	Mínimo: 10 plantas por metro lineal Máximo: 20 plantas por metro lineal
Distribución de semillas	A chorro continuo
Detalles del cultivo de barreras vivas	Mayor porte de planta que las variedades que separa; menor periodo vegetativo y no ser hospedero de plagas y enfermedades que afecten a los cultivos.
Cultivos para cercos vivos	Tarwi precoz , kiwicha, cebada, etc.
Orientación de los surcos	De acuerdo a la pendiente del terreno, procurando evitar encharcamientos por exceso de lluvias
Fertilización (N-P-K):	120-100-70
Otros	Si la parcela dispone de riego sembrar en seco y regar Sino dispone de riego sembrar en humedad

En cada parcela demostrativa se emplearán barreras vivas o separadores y cercos vivos entre variedad y variedad y a los bordes de la parcela, respectivamente, los requerimientos de los cultivos para barreras son: especie distinta a la del cultivo principal, crecimiento más avanzado en tiempo y tamaño que el cultivo central, masa foliar densa para evitar el pase de polen de una variedad a otra y de preferencia cultivos no hospederos de plagas y enfermedades del cultivo central. De otro lado los cultivos empleados como cercos vivos también deben ser de abundante masa foliar y no apetecibles por los animales domésticos (vacas, acémilas, ovinos, etc.) pero sí para aves, sirviendo como su alimento y evitando que estos generen daños al cultivo central. El tarwi es un cultivo ampliamente usado como cerco vivo así como kiwicha, cebada y otros

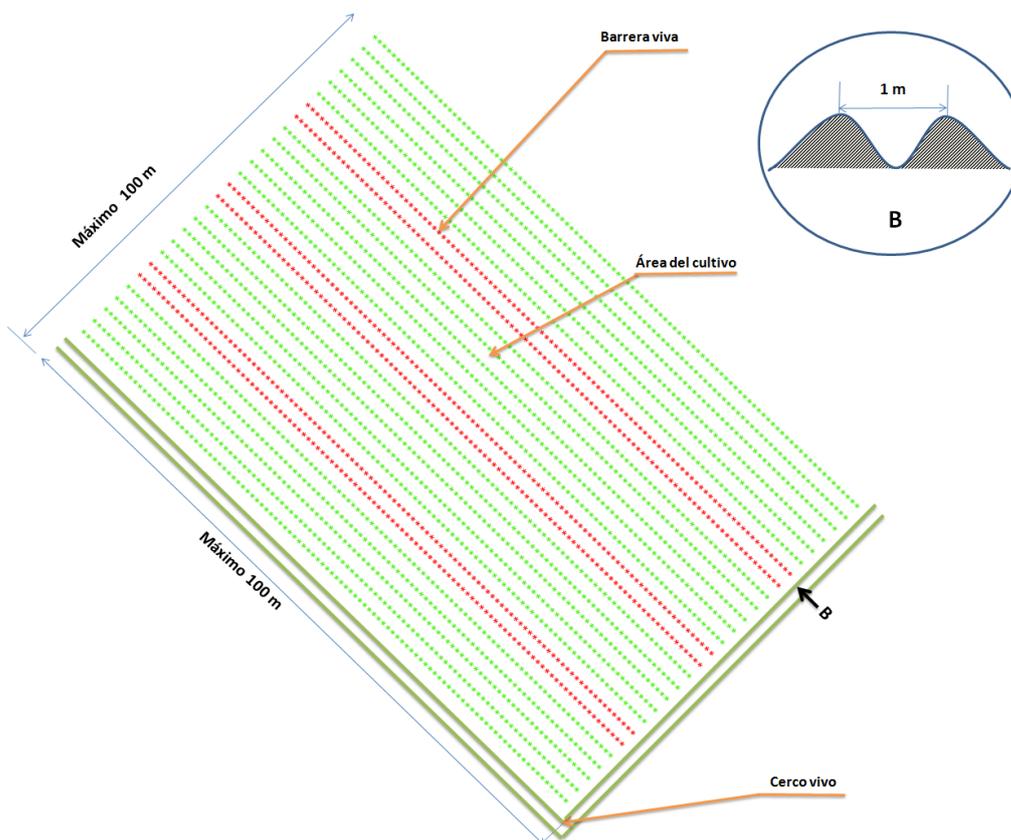
En cuanto al diseño y distribución de la parcela demostrativa se consideran como criterios fundamentales a:

- ✚ La instalación de cada variedad debe hacerse en surcos que recorran longitudinalmente el espacio de la parcela, es decir, si se cuenta con una parcela con suelo desuniforme en color y contenido de nutrientes, los surcos deberán abarcar las todos las diferencias detectadas, caso contrario la distribución de los surcos es indistinto.
- ✚ Si se dispone de riego la fecha de siembra debe ser la misma para todas las variedades de lo contrario instalar primeramente las variedades tardías y luego de 30 a 45 días de su emergencia instalar las variedades precoces, es posible usar malla rashel u otro material en caso no se cuente con cultivos apropiados para barreras vivas.

- ✚ El distanciamiento entre surcos y plantas debe ser el mismo para todas las variedades por ello se debe usar winchas para medir con precisión el área que ocupará cada variedad.

Algunos detalles de la distribución y diseño de la parcela demostrativa se ven en la figura.

Figura. Diseño técnico de las parcelas demostrativas de quinua



Parcela demostrativa de haba y tarwi

En haba se instalarán las variedades Munay Angélica, Fortaleza, Hinan Carmen, Gigante de Yunguyo y ecotipo local de Cajamarca, todas variedades liberadas por el INIA. No obstante a diferencia de quinua, en la demostrativa de haba se instalará la variedad que mejor se desempeñó en la parcela de semilla pues algunas no se adaptan en todas las condiciones climáticas, para zonas localizadas a más de 3,000 m.s.n.m., se recomiendan las variedades Gigante Yunguyo, Munay Angélica y el ecotipo local de Cajamarca; en zonas debajo de esta altitud las variedades Fortaleza, Hinan Carmen.

En tarwi, se instalarán las variedades INIA Andenes, Blanco Yunguyo y Ecotipo local de Cajamarca, los dos primeros corresponden a variedades liberadas por el INIA y son precoces, en cambio el último es tardío.

Las consideraciones técnicas para este módulo son las siguientes:

Parámetros	Especificaciones técnicas
------------	---------------------------

Dimensiones de la parcela	Desde 2,500 para haba y 1,500 m² para tarwi
Distribución de variedades	Dividir la parcela en tantas partes según variedades hayan, la división deberá hacerse de forma longitudinal o paralelo al lado más largo de la parcela. Entre cada división se dejarán 02 surcos para barreras vivas
Distanciamientos	Ancho de surco: 0.8 a 0.9 metros para haba 0.7 a 0.8 metros para tarwi Largo: acorde a las dimensiones de la parcela Distanciamiento entre plantas: 30 a 35 cm., entre golpes
Número de surcos	Mínimo: 5 surcos por variedad de 100 metros (o su equivalente en longitud)
Distribución de plantas	Por golpes: 3 semillas por golpe en tarwi y 2 semillas por golpe en haba.
Cultivos para barreras vivas	Cultivos: quinua nativa crotalaria y maíz
Cultivos para cercos vivos	Tarwi o quinua
Orientación de los surcos	De acuerdo a la pendiente del terreno, procurando evitar encharcamientos por exceso de lluvias
Fertilización (N-P-K):	Haba: 60-80-60 Tarwi: 60-80-60

La diferencia de cada parcela es el nivel de fertilización y distanciamiento de surcos, en la parcela de tarwi no se requieren cercos vivos pero si barreras para evitar la polinización cruzada entre variedades.

Metodología para la instalación de parcelas demostrativas

1. Las parcelas serán otorgadas por las organizaciones beneficiarias del proyecto, estas deberán cumplir con ciertos requisitos. Se requiere una parcela de 01 hectárea para quinua, 0.25 Has de haba y 0.15 Has de tarwi, es decir 1.5 hectáreas en total por cada centro poblado.
2. La selección de parcelas por cada centro poblado será tomándose como universo las parcelas comprometidas por los productores. Se sugiere los siguientes criterios de selección: ubicación estratégica, acceso vial, de preferencia uniformidad de suelos, el tamaño de las parcelas puede ser en una sola o varias, totalizando el área definida técnicamente.
3. Se elaborará un plan de trabajo con el grupo de productores a ser capacitados, en el que se detallarán responsabilidades y el cronograma de Escuelas de Campo. El plan deberá contener mínimamente lo siguiente: a) Objetivos a alcanzar, b) Cronograma de Escuelas de Campo y trabajos grupales en el manejo de la parcela, c) Lista de participantes y control de asistencia, etc.
4. Los asistentes técnicos del distrito en el que se encuentre la parcela serán responsables del manejo técnico bajo la asesoría del especialista en cultivos

andinos, así mismo el cuidado y guardianía estará a cargo de los productores.

5. Las cosechas de cada parcela se entregarán a la organización beneficiaria la cual decidirá su destino final. Se propone que obtenida la cosecha se cubran los costos de producción, esto es, se pague al dueño de la parcela por su terreno, la mano de obra y de obtener utilidades estas sean distribuidas entre los participantes. Los montos a distribuir podrían darse en grano, valorizado a precios de mercado.

La distribución y cantidad de áreas de parcelas demostrativas de quinua, haba y tarwi se muestran en la siguiente tabla.

Tabla. Distribución de parcelas demostrativas a nivel distrital

PROVINCIA/DISTRITO	Parcelas demostrativas quinua	Parcelas demostrativas haba.	Parcelas demostrativas chocho.
CAJABAMBA	21.0	7.4	3.3
CACHACHI	8.0	2.8	1.2
CAJABAMBA	4.0	1.4	0.6
CONDEBAMBA	5.0	1.8	0.8
SITACOCHA	4.0	1.4	0.6
CAJAMARCA	49.0	17.2	7.6
ASUNCION	3.0	1.1	0.5
BAÑOS DEL INCA	5.0	1.8	0.8
CAJAMARCA	2.0	0.7	0.3
CHETILLA	4.0	1.4	0.6
COSPAN	3.0	1.1	0.5
ENCAÑADA	11.0	3.9	1.7
JESUS	5.0	1.8	0.8
LLACANORA	2.0	0.7	0.3
MAGDALENA	3.0	1.1	0.5
MATARA	4.0	1.4	0.6
NAMORA	6.0	2.1	0.9
SAN JUAN	1.0	0.4	0.2
CELENDÍN	47.0	16.5	7.3
CELENDIN	2.0	0.7	0.3
CHUMUCH	1.0	0.4	0.2
CORTEGANA	3.0	1.1	0.5
HUASMIN	16.0	5.6	2.5
JOSE GALVEZ	2.0	0.7	0.3
LIBERTAD DE PALLAN	5.0	1.8	0.8
MIGUEL IGLESIAS	10.0	3.5	1.6
OXAMARCA	2.0	0.7	0.3
SUCRE	6.0	2.1	0.9
CHOTA	29.0	10.2	4.5
CHALAMARCA	4.0	1.4	0.6
CHIGUIRIP	3.0	1.1	0.5
CHOTA	11.0	3.9	1.7
CONCHAN	7.0	2.5	1.1
LAJAS	2.0	0.7	0.3
PACCHA	1.0	0.4	0.2
TACABAMBA	1.0	0.4	0.2
CUTERVO	19.0	6.7	2.9
CUTERVO	8.0	2.8	1.2
SAN LUIS DE LUCMA	6.0	2.1	0.9
SOCOTA	5.0	1.8	0.8
HUALGAYOC	25.0	8.8	3.9
BAMBAMARCA	24.0	8.4	3.7
CHUGUR	1.0	0.4	0.2
SAN MARCOS	14.0	4.9	2.2
CHANCAY	3.0	1.1	0.5
GREGORIO PITA	1.0	0.4	0.2
ICHOCAN	2.0	0.7	0.3
JOSE MANUEL QUIROZ	3.0	1.1	0.5
JOSE SABOGAL	3.0	1.1	0.5
PEDRO GALVEZ	2.0	0.7	0.3
SAN PABLO	22.0	7.7	3.4
SAN BERNARDINO	1.0	0.4	0.2
SAN PABLO	16.0	5.6	2.5
TUMBADEN	5.0	1.8	0.8
Total general	226.0	79	35.0

Paquete tecnológico a emplear en la instalación de parcelas demostrativas así como los costos estimados (puestos en obra) se muestran a continuación.

Tabla. Paquete de insumos y costos de la parcela demostrativa de quinua

Concepto	Cantidad	Costo Unit	Sub total	Costo total (S/.)
Insumos				2,665.00
<i>Semilla (kg)</i>	10	10	100	
Abonos			2170	
<i>Abono orgánico: Gallinaza (saco50 kg)</i>	90	16	1440	
<i>Abono orgánico: Guano de islas (saco50 kg)</i>	6	55	330	
<i>Úrea (bolsas 50 kg.)</i>	2	90	180	
<i>Fosfato di amónico (bolsas 50 kg.)</i>	2	110	220	
Foliales			195	
<i>Orgabiol (litros)</i>	0.5	150	75	
<i>Strowpower (Litros)</i>	2	30	60	
<i>Grow More (Litros)</i>	2	30	60	
Controladores MIPE			200	
<i>Controladores plagas</i>	1	60	60	
<i>Controlador Mildiuw</i>	2	70	140	
Mano de obra				1,400.00
Jornales producción			1,400.00	
<i>Jornales</i>	70	20		
Maquinaria				460.00
<i>Horas Tractor/Yuntas</i>	7	55	385	
<i>Horas Trilladora</i>	15	5	75	
TOTAL DE COSTOS				4,525.00

Tabla. Paquete de insumos y costos de la parcela demostrativa de haba

Concepto	Cantidad	Costos unit	Sub total	Costo total (S/.)
Insumos				2,305.00
<i>Semilla (kg)</i>	120	5	600	
Abonos			1120	
<i>Abono orgánico: Gallinaza (saco50 kg)</i>	50	16	800	
<i>Abono orgánico: Guano de islas (saco50 kg)</i>	2	55	110	
<i>Cloruro de potasio (bolsas de 50 Kg.)</i>	1	100	100	
<i>Fosfato di amónico(bolsas de 50 Kg.)</i>	1	110	110	
Foliales			195	
<i>Orgabiol (litros)</i>	0.5	150	75	
<i>Strowpower (litros)</i>	2	30	60	
<i>Decafol (Kg.)</i>	2	30	60	
Controladores MIPE		0	390	
<i>Controladores plagas</i>	3	60	180	
<i>Controladores enfermedades</i>	3	70	210	
Mano de obra				1,300.00
Jornales producción			1,300.00	
<i>Jornales</i>	65	20	1300	
Maquinaria				435.00
<i>Horas Tractor/Yuntas</i>	7	55	385	
<i>Horas Trilladora</i>	10	5	50	
TOTAL DE COSTOS				4,040.00

Tabla. Paquete de insumos y costos de la parcela demostrativa de tarwi

Concepto	Cantidad	Costos unit	Sub total	Costo total (S/.)
Insumos				1,235.00
<i>Semilla (kg)</i>	35	4	140	
Abonos			800	
<i>Abono orgánico: Gallinaza (saco50 kg)</i>	30	16	480	
<i>Abono orgánico: Guano de islas (saco50 kg)</i>	2	55	110	
<i>Cloruro de potasio (bolsas de 50 Kg.)</i>	1	100	100	
<i>Fosfato di amónico(bolsas de 50 Kg.)</i>	1	110	110	
Foliares			165	
<i>Orgabiol (litros)</i>	0.5	150	75	
<i>Strowpower (litros)</i>	2	30	60	
<i>Decafol (Kg.)</i>	1	30	30	
Controladores MIPPE			130	
<i>Controladores plagas</i>	1	60	60	
<i>Controladores enfermedades</i>	1	70	70	
Mano de obra				800.00
Jornales producción			800.00	
<i>Jornales</i>	40	20	800	
Maquinaria				370.00
<i>Horas Tractor/Yuntas</i>	6	55	330	
<i>Horas Trilladora</i>	8	5	40	
TOTAL DE COSTOS				2,405.00

Componente 02

Semillas mejoradas y asistencia técnica

2.1. Parcelas de semilla de quinua, haba y tarwi

Descripción

En esta actividad se promoverá la utilización de semillas certificadas de quinua, haba y tarwi de alta calidad genética y que resuelvan las limitaciones productivas de las cadenas productivas, *nos enfocaremos en la instalación de parcelas de semilla para la producción local, asegurando la adaptación de variedades liberadas por el INIA y el rescate de ecotipos de Junín, Cusco, Puno y Cajamarca, es decir se trataría de la producción de semillas de categoría certificada u otra y no la generación de nuevas variedades o investigaciones al respecto*, así mismo nos concentraremos en capacitar a los asistentes técnicos y líderes de organizaciones en la labor de producción de semillas.

Metodología para la instalación de semilleros y capacitación

1. Se realizará una selección de parcelas con condiciones óptimas por cada centro poblado (tomando como universo de selección a las parcelas de los productores comprometidas en acta). Estas, de preferencia deberán contar con riego, acceso vial, disponibilidad de mano de obra y contar con una buena calidad de suelo (definida en base a un estudio de suelos). Se ha determinado que en cada centro poblado se instalará 0,5 hectáreas de quinua; 0,25 Has de haba y 0,15 Has de tarwi.
2. Cada parcela será instalada con las siguientes variedades o tipos de semillas:
 - a. **Quinua:** Amarilla Maranganí, Amarilla Sacaca, Blanca Junín, INIA Salcedo, Negra Collana, Pasankalla, Blanca de Juli, Huancayo, Hualhuas, Chulpi, Ensayos regionales 02-97, 04-97, 07-97, CICAS 17, 18, 43, 117, 127, 361, ecotipo Cajamarquino Huacariz. En los anexos se adjunta una breve descripción de cada tipo de quinua. La distribución de las variedades en las parcelas se realizará de acuerdo al diseño del experto semillerista.
 - b. **Haba:** variedades Gigante de Yunguyo, Fortaleza, Munay Angélica, Hinan Carmen y ecotipo local de Cajamarca, la cual será elegida por el experto semillerista.
 - c. **tarwi:** Blanco Yunguyo, INIA Andenes y ecotipo local de Cajamarca.
3. El manejo de las parcelas de semilla estarán a cargo de un especialista en semillas y contará con el apoyo técnico del INIA, los asistentes técnicos, también participarán como apoyo los jóvenes asistentes técnicos en formación.

4. Cada parcela de semilla será maneja de acuerdo a los estándares del Reglamento General de Semillas cuyo cumplimiento será supervisado por el INIA sede Baños del Inca.
5. En cada parcela se realizará un curso de capacitación a productores líderes de cada organización participante. El curso será teórico práctico y se realizará en la parcela.

Los detalles técnicos de las parcelas de semillas (demostrativa) se muestran a continuación:

Parámetros	Especificaciones técnicas
Dimensiones de la parcela	0.50 Has de quinua 0.25 Has de haba 0.15 Has de tarwi
Distribución de variedades	Se instalarán 03 parcelas de acuerdo al área antes indicada. La separación entre variedades se realizará empleando barreras vivas (02 surcos de separación)
Distanciamientos	Ancho de surco: 1 a 1.2 m., para quinua 0.8 a 0.9 m., para haba 0.7 a 0.8 m., para tarwi Largo: acorde a las dimensiones de la parcela Distanciamiento entre plantas: 5 a 10 cm en quinua 30 a 35 cm., entre golpes de haba y tarwi
Densidad de semilla	6 a 10 Kg., en quinua 30 a 35 Kg., de tarwi 100 a 120 kg., de haba (dependiendo del calibre del grano y la variedad)
Distribución de plantas	Por golpes: 3 semillas por golpe en tarwi y 2 semillas por golpe en haba.
Cultivos para barreras vivas	Cultivos: quinua nativa, kiwicha, aveno, crotalaria, maíz, etc.
Cultivos para cercos vivos	Tarwi o quinua
Orientación de los surcos	De acuerdo a la pendiente del terreno, procurando evitar encharcamientos por exceso de lluvias
Fertilización (N-P-K):	Quinua: 120-100-70 Haba: 40-60-60 Tarwi: 0-80-60, en suelos con rizobios, sino inocular.

Los paquetes de insumos y mano de obra a emplear en la instalación de las parcelas de semillas se muestran en las siguientes tablas.

Tabla. Paquete de insumos y costos de la parcela de quinua

Concepto	Cantidad	Costos unit	Sub total	Costo total (S/.)
Insumos				3,135.00
<i>Semilla (kg)</i>	12	25	300	
Abonos			2440	
<i>Abono orgánico: Gallinaza (saco50 kg)</i>	100	16	1600	
<i>kg)</i>	6	55	330	
<i>Úrea</i>	2	90	180	
<i>Fosfato di amónico</i>	3	110	330	
Foliares			195	
<i>Orgabiol</i>	0.5	150	75	
<i>Strowpower</i>	2	30	60	
<i>Stop cooper</i>	2	30	60	
Controladores MIPE			200	
<i>Controlador cortadores</i>	1	60	60	
<i>Controlador Mildiuw</i>	2	70	140	
Mano de obra			2,260.00	2,260.00
Jornales producción			1,800.00	
<i>Jornales</i>	90	20	1800	
Maquinaria			460	
<i>Horas Tractor/Yuntas</i>	7	55	385	
<i>Horas Trilladora</i>	15	5	75	
TOTAL DE COSTOS				S/. 5,395.00

Tabla. Paquete de insumos y costos de la parcela semillera de haba

Concepto	Cantidad	Costos unit	Sub total	Costo total (S/.)
Insumos				3,230.00
<i>Semilla (kg)</i>	120	10	1200	
Abonos			1445	
<i>Abono orgánico: Gallinaza (saco50 kg)</i>	60	16	960	
<i>kg)</i>	3	55	165	
<i>Cloruro de potasio</i>	1	100	100	
<i>Fosfato di amónico</i>	2	110	220	
Foliares			195	
<i>Orgabiol</i>	0.5	150	75	
<i>Strowpower</i>	2	30	60	
<i>Stop cooper</i>	2	30	60	
Controladores MIPE			390	
<i>Controladores plagas</i>	3	60	180	
<i>Controladores enfermedades</i>	3	70	210	
Mano de obra				1,300.00
Jornales producción			1,300.00	
<i>Jornales</i>	65	20	1300	
Maquinaria				435.00
<i>Horas Tractor/Yuntas</i>	7	55	385	
<i>Horas Trilladora</i>	10	5	50	
TOTAL DE COSTOS				4,965.00

Tabla. Paquete de insumos y costos de la parcela semillera de tarwi

Concepto	Cantidad	Costos unit	Sub total	Costo total (S/.)
Insumos				1700
<i>Semilla (kg)</i>	35	8	280	
Abonos			1125	
<i>Abono orgánico: Gallinaza (saco50 kg)</i>	40	16	640	
<i>kg)</i>	3	55	165	
<i>Cloruro de potasio</i>	1	100	100	
<i>Fosfato di amónico</i>	2	110	220	
Foliares			165	
<i>Orgabiol</i>	0.5	150	75	
<i>Strowpower</i>	2	30	60	
<i>Stop cooper</i>	1	30	30	
Controladores MIPE			130	
<i>Controladores plagas</i>	1	60	60	
<i>Controladores enfermedades</i>	1	70	70	
Mano de obra				1,000.00
Jornales producción			1,000.00	
<i>Jornales</i>	50	20	1000	
Maquinaria				370.00
<i>Horas Tractor/Yuntas</i>	6	55	330	
<i>Horas Trilladora</i>	8	5	40	
TOTAL DE COSTOS				3,070.00

La distribución de las parcelas de semilla a nivel distrital se muestra en la siguiente tabla.

Tabla. Distribución de parcelas de semilla a nivel distrital en Has

PROVINCIA/DISTRITO	Parcelas semillera quinua	Parcelas semillera haba	Parcelas semillera chocho
⇒ CAJABAMBA	10.50	5.25	3.15
CACHACHI	4.00	2.00	1.20
CAJABAMBA	2.00	1.00	0.60
CONDEBAMBA	2.50	1.25	0.75
SITACOCHA	2.00	1.00	0.60
⇒ CAJAMARCA	24.50	12.25	7.35
ASUNCION	1.50	0.75	0.45
BAÑOS DEL INCA	2.50	1.25	0.75
CAJAMARCA	1.00	0.50	0.30
CHEWILLA	2.00	1.00	0.60
COSPAN	1.50	0.75	0.45
ENCAÑADA	5.50	2.75	1.65
JESUS	2.50	1.25	0.75
LLACANORA	1.00	0.50	0.30
MAGDALENA	1.50	0.75	0.45
MATARA	2.00	1.00	0.60
NAMORA	3.00	1.50	0.90
SAN JUAN	0.50	0.25	0.15
⇒ CELENDÍN	23.50	11.75	7.05
CELENDIN	1.00	0.50	0.30
CHUMUCH	0.50	0.25	0.15
CORTEGANA	1.50	0.75	0.45
HUASMIN	8.00	4.00	2.40
JOSE GALVEZ	1.00	0.50	0.30
LIBERTAD DE PALLAN	2.50	1.25	0.75
MIGUEL IGLESIAS	5.00	2.50	1.50
OXAMARCA	1.00	0.50	0.30
SUCRE	3.00	1.50	0.90
⇒ CHOTA	14.50	7.25	4.35
CHALAMARCA	2.00	1.00	0.60
CHIGUIRIP	1.50	0.75	0.45
CHOTA	5.50	2.75	1.65
CONCHAN	3.50	1.75	1.05
LAJAS	1.00	0.50	0.30
PACCHA	0.50	0.25	0.15
TACABAMBA	0.50	0.25	0.15
⇒ CUTERVO	9.50	4.75	2.85
CUTERVO	4.00	2.00	1.20
SAN LUIS DE LUCMA	3.00	1.50	0.90
SOCOTA	2.50	1.25	0.75
⇒ HUALGAYOC	12.50	6.25	3.75
BAMBAMARCA	12.00	6.00	3.60
CHUGUR	0.50	0.25	0.15
⇒ SAN MARCOS	7.00	3.50	2.10
CHANCAY	1.50	0.75	0.45
GREGORIO PITA	0.50	0.25	0.15
ICHOCAN	1.00	0.50	0.30
JOSE MANUEL QUIROZ	1.50	0.75	0.45
JOSE SABOGAL	1.50	0.75	0.45
PEDRO GALVEZ	1.00	0.50	0.30
⇒ SAN PABLO	11.00	5.50	3.30
SAN BERNARDINO	0.50	0.25	0.15
SAN PABLO	8.00	4.00	2.40
TUMBADEN	2.50	1.25	0.75
Total general	113.00	56.50	33.90

2.2. Especificaciones técnicas del desarrollo del programa de asistencia técnica personalizada

Descripción

En esta actividad se proveerá de asistencia técnica especializada y personalizada a los productores que habiendo participado en los módulos de capacitación y en calidad de integrantes (socios o productores invitados) de las organizaciones beneficiarias, tendrán acceso a tal servicio, estableciéndose como principal requisito la pertenencia a alguna organización beneficiaria. Los extensionistas especializados previamente se harán cargo de esta labor considerando los siguientes aspectos del programa:

- a) El programa de asistencia técnica será parte del paquete tecnológico que los productores beneficiarios tendrán acceso a través de sus organizaciones, el paquete tecnológico está compuesto por: (1) paquete de insumos (semilla, fertilizantes, controladores de plagas y enfermedades), (2) programa de asistencia técnica personalizada y (3) servicios de maquinarias para cosecha y post cosecha. Los paquetes de insumos y servicios de maquinaria serán responsabilidades de las organizaciones y/o del productor mientras que el proyecto aportará con la asistencia técnica. El programa se otorgará a cada productor en el marco de un modelo de negocios en el cual las partes involucradas serán el productor y la organización.
- b) El otorgamiento del programa se realizará a los productores que instalen sus propias parcelas, denominadas “parcelas comerciales”, en acuerdo mutuo con su organización.
- c) La asistencia técnica se realizará a través de visitas de asistencia técnica desde la preparación de suelo (que incluye el análisis de suelos) hasta la cosecha. En el cultivo de quinua se fijan como momentos para las visitas a: siembra, verificación de emergencia (de 4 a 7 días después de la siembra), raleo y/o resiembra (a los 20 días desde la emergencia, si la hubiese), las demás visitas se realizarán de acuerdo a los requerimientos del cultivo. En haba y tarwi la visita obligada será a la siembra. Se estima que para quinua se realizarán 5 visitas específicas, 02 para haba y 01 para tarwi, no obstante estas no son excluyentes, es decir cuando el asistente visite el cultivo de quinua también podría hacerlo con los de haba y tarwi para verificar su avance. Una visita tendrá una duración de entre 1 a 2 horas y contará necesariamente con la participación del productor quien para dar fe de la visita firmará una ficha de asistencia técnica; la asistencia técnica es permanente, con las que se fortalecerá las capacitaciones técnicas de los productores de las organizaciones beneficiarias del proyecto.
- d) De acuerdo a los cultivos, la quinua implicará 32,025 visitas de asistencia técnica, el haba 12,810 y 6,405 en tarwi, totalizando 51,240 visitas. La dinámica del otorgamiento de visitas será de 1 hora por parcela y por cultivo pudiendo un asistente técnico otorgar hasta 6 horas al día, para efectos de optimizar el tiempo cada asistente técnico focalizará su intervención en 2 a 3 productores por día. El número total de visitas por provincia se muestran en la tabla.

Tabla. Número de visitas de asistencia técnica en producción de cultivos andinos

Provincia	Población beneficiaria	Distribución por provincia	Productores/ Asistente técnico	Horas de asesoría			Total Horas asesoría por provincia
				Quinua	Haba	Chocho	
CAJABAMBA	554	4	139.00	2,770	1,108	554	4,432
CAJAMARCA	1,261	9	140.00	6,305	2,522	1,261	10,088
CELENDÍN	1,613	11	147.00	8,065	3,226	1,613	12,904
CHOTA	864	6	144.00	4,320	1,728	864	6,912
CUTERVO	549	4	137.00	2,745	1,098	549	4,392
HUALGAYOC	660	5	132.00	3,300	1,320	660	5,280
SAN MARCOS	318	3	106.00	1,590	636	318	2,544
SAN PABLO	586	4	147.00	2,930	1,172	586	4,688
TOTALES	6,405	46	1,092	32,025	12,810	6,405	51,240

Elaboración. Equipo técnico

Metodología

La metodología a emplearse para el otorgamiento será la siguiente:

1. Conformación y distribución de extensionistas por provincia, distrito y centro poblado, tomando como referencia la tabla de visitas de asistencia técnica. Cada provincia se organizará por equipos que reportarán sus actividades al coordinador provincial.
2. Registro de productores que instalarán sus propias parcelas, documentos emitidos por las organizaciones de productores.
3. Formalización de convenios entre las organizaciones y el proyecto para la designación de los asistentes técnicos correspondientes, junto al convenio se elaborará un plan de trabajo de visitas.
4. Otorgamiento de las visitas, desde la toma de muestras para análisis de suelos hasta la cosecha, cada una se documentará en una carpeta por cada productor la cual contendrá los siguientes documentos: Contrato entre el productor y su organización, copia del convenio entre la organización y el proyecto, ficha de control de visitas de asistencia técnica, hoja de análisis de suelos, hoja de costos de producción y otros que se considere conveniente. Los formatos que se proponen se adjunta en los anexos.
5. Elaboración y entrega del reporte final de resultados económicos de la parcela los que serán socializados entre los equipos provinciales y a nivel regional.

Los extensionistas contarán con movilidad para facilitar su trabajo así como deberán reportar su trabajo semanal a la oficina provincial del proyecto a cargo del coordinador provincial.

Componente 03

Tecnología de cosecha y valor agregado

3.1. Especificaciones técnicas de capacitación en tecnología y buenas prácticas de cosecha y post cosecha

Descripción

Durante la cosecha hasta la transformación del grano es cuando se pierde la calidad del mismo, sea por contaminación o por un inadecuado secado, almacenamiento u otro proceso, por lo tanto se realizarán 02 cursos talleres, de cosecha y post cosecha. El primero abarca desde el corte de plantas, secado, trillado hasta limpieza del grano, el segundo va desde el acopio, almacenamiento temporal hasta la generación de valor agregado primario a nivel de comercialización pero también para el autoconsumo, es decir de un lado se obtendrá un producto acorde a las exigencias del mercado y también se promocionará su autoconsumo innovando en la preparación de platos y sub productos caseros.

Metodología de la actividad

- (1) ***El desarrollo de los cursos de cosecha y post cosecha*** serán incluidos en el módulo de capacitación programados en las Escuelas de Campo, por lo tanto se deberá programar en el cronograma en secuencia a los cursos de manejo integral del cultivo.
- (2) ***Reunión en la parcela apta para corte***, en la cual se mostrarán las técnicas de corte tanto para quinua, haba y tarwi considerando requerimientos del mercado y normas de calidad. En caso de quinua se considerará la altura de corte dependiendo del tamaño de la planta, en haba si se trata de haba verde el quebrado de plantas para su incorporación al suelo como abono verde y en tarwi de la misma forma.
- (3) ***Emparvado de plantas***, que dependiendo del cultivo, si se trata de quinua estas deben hacerse en forma de casitas procurando el secado rápido, en haba o tarwi el emparvado debe hacerse raumando las ramas con vaina.
- (4) ***Trilla mecanizada***, en cualquiera de los casos se empleará trilladoras graduables para los tres calibres de grano. Los productores aprenderán la técnica de trillado y las consideraciones para evitar contaminación y pérdida de calidad del grano.
- (5) ***Venteo mecanizado***, similarmente a la trilla el productor utilizará una máquina venteadora de granos que le permitirá obtener un producto limpio sin impurezas y apto para el secado.
- (6) ***Almacenamiento temporal, transporte y acopio***, el productor será consiente de los riesgos que implican estos procesos si no se realizan con las prácticas adecuadas, para ello se realizará una charla y ensayos en campo para desarrollar las capacidades de los productores.
- (7) ***Procesamiento primario***, consiste en la generación del valor agregado que exige el cliente, en el caso de quinua esta deberá extraerse la saponina

para lo cual el proceso es: escarificado, enjuague y secado definitivo. Si se trata de haba se realizará una limpieza, selección y clasificación del grano.

- (8) **Promoción del consumo**, se convocará a los responsables de la preparación de alimentos en las familias de los productores, con quienes se prepararán platos para desayunos, almuerzos, cenas y otros sub productos a base de quinua, haba y tarwi. Se premiará a los mejores y más creativos platos.

Se desarrollarán 02 cursos talleres por cada distrito de cosecha y post cosecha y 02 de transformación primaria y promoción del consumo, en la siguiente tabla se muestran las cantidades por provincia.

Tabla. Número de talleres a desarrollarse

PROVINCIA	Centros Poblados	Curso_taller Post cosecha	Curso_taller valor agregado	Total_cursos talleres post cosecha y valor agregado
CAJABAMBA	21	12	12	24
CAJAMARCA	49	36	36	72
CELENDÍN	47	27	27	54
CHOTA	29	21	21	42
CUTERVO	19	9	9	18
HUALGAYOC	25	6	6	12
SAN MARCOS	14	18	18	36
SAN PABLO	22	9	9	18
Total general	226	138	138	276

El desarrollo de los cursos talleres de cosecha y post cosecha estará a cargo de los extensionistas previamente capacitados y especializados en los temas a desarrollar, así mismo se contratará a una nutricionista especializada en preparación de raciones a base de cultivos andinos quien dictará los cursos taller de transformación primaria y consumo final. El programa de los cursos talleres se muestra en la tabla.

Tabla. Programa de Curso taller de cosecha, post cosecha y transformación primaria

Subactividad	Programa a desarrollar	Horas	Responsable	Material a usar
Desarrollo de la temática de Cosecha	1. Técnicas de corte y carguío que eviten contaminación	1	Asistentes técnicos y especialista cultivos andinos	Multimedia, separatas teóricas, trilladoras, plantas secas
	2. Técnicas de trillado para obtener grano, forraje grueso y fino	2		
	3. Técnicas de venteo mecanizado	2		
	4. Estimación de la humedad del grano	1		
	5. Condiciones óptimas de envasado, transporte y acopio case	1		
	6. Normas de calidad de los granos	1		
Desarrollo de la temática de Post cosecha	1. Conceptos y definiciones de trazabilidad en cultivos andinos	1	Asistentes técnicos asesor en post cosecha de cultivos andinos	Multimedia, separatas teóricas, recopilaciones de casos de éxito, normas técnicas, fichas técnicas de productos (por Qaliwama)
	2. Diseño de almacenes caseros	2		
	3. Métodos y maquinaria de lavado y secado (quinua), secado	2		
	4. Control de humedad en almacenes temporales	1		
	5. Envases y manipulación de granos	1		
Desarrollo de la temática de Transformación primaria	1. Conociendo el contenido nutricional de quinua, haba y choclo	1	Nutricionista y asistentes técnicos	Multimedia, fotografías, recetas de potajes, fichas técnicas de contenido nutricional y preparación e insumos de cocina.
	2. Técnicas caseras de procesamiento primario	1		
	3. Preparación de bebidas y postres	2		
	3. Preparación de segundos y sopas	2		
	4. Preparación de postres, panadería y pastelería y golosinas	2		
	5. Focus group de características organolépticas de potajes	2		

3.2. Especificaciones técnicas del módulo demostrativo de valor agregado primario

Descripción

En esta actividad se pretende promover la generación de valor agregado, mejorar la calidad y presentación del producto que venderá el productor a través de su organización, la estrategia consiste en que este valor agregado primario se genere en cada distrito y sea realizado por las organizaciones beneficiarias a fin de obtener una oferta acorde a las exigencias del cliente y garantizar la atención de sus necesidades. Los módulos demostrativos consistirán en maquinaria para cosecha, venteo de granos, escarificadora (elimina cascara de quinua), secador solar y seleccionadora de granos, posteriormente en el componente de articulación comercial se promoverá un mayor valor agregado tercerizando el servicio. El otorgamiento del módulo se realizarán a 46 organizaciones, una por distrito, pero en vista que se cuenta con más organizaciones entonces se procederá a su selección considerando lo siguiente:

Selección de organizaciones beneficiarias de los módulos demostrativos de cosecha y valor agregado, dado que los recursos son limitados no es posible otorgar un módulo a las 226 organizaciones empadronadas, por ello aquí se realizará una selección de las organizaciones que recibirán el módulo de cosecha y valor agregado. Los criterios de selección de cada organización son los siguientes:

Criterios de evaluación organizacional

- Organización formalmente constituida y con un mínimo de 50 socios hábiles (20 puntos).
- Formar redes de asociaciones con otras organizaciones del distrito (20 puntos).
- Contar con un plan estratégico en formulación y/o implementación (10 puntos).
- Contar con socios de 2 a más centros poblados (10 puntos).
- Haber mostrado buenos resultados de participación en el desarrollo de los módulos de capacitación (parcelas demostrativas y Curso taller), medido por la suma aritmética de socios con certificados de participación (20 puntos).
- Firmar un convenio de sesión en uso de la maquinaria con la Unidad Ejecutora (20 puntos).

Criterios de evaluación de viabilidad y sostenibilidad empresarial

- Contar con un plan de negocios en formulación y/o implementación o al menos con la gestión de recursos de financiamiento ante entidades privadas o públicas (30 puntos).
- Disponer de las instalaciones saneadas y con los servicios que requiera la maquinaria para su correcto funcionamiento (30 puntos).
- Comprometerse a asumir los costos de operación y mantenimiento de la maquinaria. (10 puntos).
- Demostrar la disponibilidad de recursos de productivos, esencialmente áreas para cultivos, estos recursos podrían pertenecer a los socios o a la organización lo cual deberá acreditar (20 puntos).
- Contar con alianzas estratégicas de apoyo en gestión empresarial (10 puntos).

Ambos criterios pesarán 20 puntos y serán otorgados con el simple cumplimiento del requisito, así mismo si la organización no cumple con alguno de los requisitos obtendrá un puntaje de cero. La selección final lo otorgará un jurado compuesto por el equipo técnico y de evaluación, así como profesionales independientes ligados al sector empresarial de cada provincia.

Obtenida la lista de las organizaciones seleccionadas se procederá a realizar la instalación e implementación de módulos demostrativos de cosecha y valor agregado, los módulos demostrativos de cosecha y valor agregado están compuestos por la siguiente maquinaria (las especificaciones en los anexos)

- a) Trilladora múltiple de granos
- b) Venteadora de granos
- c) Escarificador de quinua
- d) Secador solar de granos
- e) Seleccionador de grano
- f) Otros equipos y herramientas

Finalmente se realizará la capacitación y asistencia técnica en la utilización de maquinaria para cosecha, post cosecha y valor agregado, se realizará un curso de capacitación dirigido a representantes de cada organización beneficiaria con el objeto de fortalecer las capacidades en el uso y mantenimiento de la maquinaria, esta capacitación se realizará por provincia y será adicional a la que los proveedores brinden como parte de sus programas de post venta.

Metodología

1. Difusión del programa de implementación de módulos demostrativos de cosecha y post cosecha, esto se realizará al segundo año al momento de iniciar el trabajo con las organizaciones.
2. Proceso de selección y firma de convenios de sesión de uso
3. Adquisición y entrega de los módulos
4. Capacitación a representantes de organizaciones para el uso y mantenimiento de la maquinaria.
5. Monitoreo y evaluación del funcionamiento de los módulos

3.3. Asistencia técnica en la generación de valor agregado y promoción del consumo de cultivos andinos

Descripción

En esta actividad se contratará un consultor especializado en valor agregado, desarrollo de productos y un asistente técnico especializado en el mercadeo y comercialización de quinua, haba, tarwi y sub productos. El trabajo se realizará con cada organización beneficiaria a quien se le haya otorgado los módulos demostrativos y estén dispuestos a emprender negocios con mayor contenido tecnológico. Dependiendo de la acumulación de la oferta, sea esta mayoritaria en quinua, haba y tarwi o los tres, se desarrollará un plan de desarrollo de productos partiendo de la demanda de mercado, se tomará como referencia de partida las especificaciones técnicas de los productos a base de quinua, haba y tarwi que exige los programas sociales de los tres niveles de gobierno (Qaliwarmá), tomándolo como referente. Se plantea lo siguiente:

Asistencia técnica en desarrollo de productos con valor agregado a base de quinua, haba y/o tarwi, se priorizará el desarrollo de productos con valor agregado como alimentos procesados y preparados, partiendo desde los requerimientos de los programas sociales (Qaliwarmá) como harina de quinua, haba y tarwi cocido desaguado y seco, entre otros. La estrategia es realizar cursos de capacitación por provincia y asesorías individuales por cada organización participante incidiendo en el proceso de obtención de los nuevos productos, para ello se aprovechará la disponibilidad de profesionales en las industrias alimentarias quienes serán convocados por el proyecto para tal actividad.

Asistencia técnica en el registro de marcas y tramitación de licencias

Esta actividad generará como resultado a la obtención de productos con marcas registradas a nombre de las organizaciones, así como algunos emprendimientos desprendidos del desarrollo de productos. Se empleará la estrategia de marcas colectivas para facilitar su posicionamiento en el mercado y la estandarización de calidad de los productos.

Metodología

1. Identificar por cada provincia los productos con valor agregado con mayor potencial a desarrollarse, para ello se realizará un sondeo de mercado tomando como referencia las demandas los programas sociales (Qaliwarma).
2. Elaboración de un plan de trabajo de desarrollo de los productos para lo cual se contratará profesionales y servicios de plantas procesadoras como laboratorios.
3. El proceso definido a nivel de prototipo se socializará con cada organización participante con la finalidad de involucrar a los socios para el emprendimiento del nuevo negocio.
4. A la par de esta actividad se formularán planes de negocio que incluyan tales productos en el estudio de mercado, proceso productivo y gestión de recursos.
5. Finalmente se lanzarán los productos exponiendo sus atributos por los canales disponibles en cada provincia y buscando comercializarlos, previo a la obtención de los registros que se exigen según normatividad vigente en el estado peruano.

Componente 04

Fortalecimiento organizacional

4.1. Especificaciones técnicas de la Capacitación en fortalecimiento organizacional

Descripción

Esta actividad busca fortalecer las capacidades organizacionales de los productores, enfatizando en asociatividad con una visión empresarial, cultura organizacional, visión conjunta de negocios, etc. Se busca que las organizaciones beneficiarias operen legalmente, cuenten con el respaldo técnico y logren articular su oferta al mercado en forma organizada. El proceso de formalización y capacitación se realizará a través de las siguientes actividades:

Saneamiento de las organizaciones participantes, se han identificado 226 organizaciones de productores en las 08 provincias beneficiarias las cuales deberá sanearse su condición legal para ser beneficiaria del proyecto, este saneamiento consistirá en: constitución y/o regularización de poderes, elección de juntas administrativas, actualización del padrón de socios, vigencia de los directivos, actualización y saneamiento de deudas tributarias y saneamiento de activos en caso se cuente con ellos, entre otros. Para ello el proyecto apoyará con asesoría y orientación legal correspondiente.

Curso taller de asociatividad, luego de sanearse a las organizaciones y filtradas las que su condición impida ser beneficiaria del proyecto, se procederá a realizar un trabajo permanente con las organizaciones agrupadas por distritos y provincias. El curso taller de asociatividad se dictará a directivos y jóvenes líderes, enfocando el mensaje en la importancia de hacer negocios conjuntos.

Metodología

1. Se iniciará con la convocatoria de todas las organizaciones empadronadas que figuran en las actas adjuntas (anexos), para ello se realizarán reuniones por provincia.
2. Se detallará la intervención del proyecto para con las organizaciones, obteniendo como resultado un plan de trabajo en este y todos los componentes.
3. En cada provincia se realizará un diagnóstico de la situación legal y funcional de cada organización cuyos resultados permitirán conocer la línea de base sobre la cual realizar las intervenciones.
4. Saneadas las organizaciones participantes se procederá a realizar las capacitaciones por cada provincia convocando a los directivos, socios líderes y jóvenes de cada organización.

5. Se espera cerrar la actividad con el entendimiento claro de lo que implica hacer negocios conjuntos y la importancia de estos para la comunidad.
6. Gestión empresarial.

Se espera que con esta actividad se cuente con organizaciones seleccionadas 46, comprometidas e involucradas en participar de las demás actividades de fortalecimiento.

4.2. Especificaciones técnicas de la Asistencia técnica en el mejoramiento del modelo de negocios de las organizaciones

Descripción

En el PIP se demostró que el modelo de negocios es la principal limitación para el pobre desempeño empresarial de las organizaciones, por ello en esta actividad se plantea implementar una reingeniería del modelo de negocios con la finalidad de incrementar sosteniblemente los volúmenes de producción, productividad y la calidad de los productos que se oferten conjuntamente, para ello se procederá de la siguiente manera:

Curso taller de modelos de negocios conjuntos, primeramente se realizará un proceso explicativo, citando casos de éxito del nuevo modelo de negocios que fue ensayado y validado en la provincia de Cajabamba, se muestran detalles en los anexos.

Asistencia técnica en diseño e implementación de modelos de negocios conjuntos, se contratarán asistentes técnicos para cada organización, quien evaluará metodológica y objetivamente el modelo actual de la organización con el fin de conocer su viabilidad. Definitivamente los modelos que muestren resultados (a pesar de que las estadísticas trabajadas con las organizaciones encuestadas rebelan lo contrario) se fortalecerán, para los demás se promoverá la adopción del modelo propuesto.

En caso, se implemente el modelo propuesto, el asistente técnico se hará cargo de la evaluación de los productores aliados (socios o independientes), el costeo y sugerirá los acuerdos para la firma de alianzas. Así mismo sistematizará las experiencias regidas con cada productor. Durante el proyecto el modelo se ensayará en las parcelas demostrativas pero se espera que las organizaciones lo implementen empleando recursos propios para lo cual se gestionará el financiamiento a través de 02 medios, PROCOMPITE y AGROIDEAS, salvo la organización proponga otro.

Asistencia técnica en Seguimiento y evaluación de la implementación de modelos de negocios, el proceso de implementación también tendrá la asesoría del especialista contratado para las organizaciones, quien verificará el cumplimiento de los compromisos de ambas partes, recogerá y sistematizará las lecciones aprendidas y generará como resultado una cartera de productores de éxito con quienes se ampliará el modelo.

Metodología

1. Para esta actividad se contará solamente con organizaciones saneadas a quienes se les asignará un asistente técnico quien realizará un diagnóstico del desempeño empresarial, enfatizando su modelo de negocios.
2. Presentación de informes de los modelos de negocios de las organizaciones que servirá de insumo para la elaboración de un plan de reingeniería empresarial.
3. Implementación del nuevo modelo de negocios propuesto y acompañamiento en los procesos que implica.
4. Seguimiento, monitoreo y evaluación del nuevo modelo de negocios.

El proyecto atenderá a las organizaciones saneadas provenientes de las 226 organizaciones beneficiarias, de ellas se asignará un asistente técnico que intervendrá en 3 momentos: diagnóstico del desempeño actual, implementación del modelo de negocios propuesto y seguimiento y evaluación de resultados.

4.3. Especificaciones técnicas de la asistencia técnica en el fortalecimiento de la cultura empresarial de organizaciones

Descripción

En esta actividad se buscará fortalecer las capacidades empresariales de las organizaciones para garantizar el funcionamiento e impacto del nuevo modelo de negocios. Aquí se pretende brindar a las organizaciones herramientas de gestión y acompañamiento empresarial con miras a atender las demandas de mercado en forma conjunta.

Asistencia técnica en: Elaboración e implementación de planes estratégicos, como primer aspecto para que cada organización tenga clara la misión y visión, así como los objetivos estratégicos a alcanzar en el largo, mediano y corto plazo es contar con un plan estratégico interiorizado y con el involucramiento de los socios. Cada organización tendrá asesoría para la elaboración de su plan estratégico y plan operativo, así también para el proceso de implementación. Se espera beneficiar a 46 organizaciones quienes participarán activamente en los talleres de formulación y posteriormente en su ejecución.

Asistencia técnica en: Formulación de planes de negocio y gestión de recursos, contando con el plan estratégico, se brindará asistencia técnica a través de consultorías especializadas para la elaboración de planes de negocio, que a su vez buscará lograr su financiamiento postulando a entidades como AGROIDEAS y la cooperación internacional o a través de PROCOMPITES. Servirá mucho el antecedente de la implementación del nuevo modelo de negocios propuesto para demostrar la viabilidad técnica, económica y ambiental del negocio.

Asistencia técnica y acompañamiento en gestión empresarial, considerando que la organización cuenta con un plan estratégico y un plan de negocios aptos para su ejecución y con la finalidad de garantizar el éxito de la utilización de ambas herramientas de gestión, se brindará asistencia técnica en gestión

empresarial basada en: asesoría en gerencia de las organizaciones, costos de producción, presupuestos y financiamientos, operaciones con optimización de recursos logísticos y humanos; implementación de buenas prácticas y gestión de calidad, etc., para lo cual se brindará acompañamiento gerencial por 12 meses.

Metodología

1. La metodología toma como insumo a las organizaciones que durante el tercer año del proyecto han logrado implementar con éxito sus nuevos modelos de negocio, se espera que sean todas las organizaciones saneadas y fortalecidas.
2. Al cierre del tercer año se implementará los procesos de planeamiento estratégico, planes de negocio y acompañamiento empresarial. El mismo que iniciará con la socialización de los buenos resultados de la implementación del nuevo modelo de negocios y la articulación e importancia de este inicio para el éxito de los demás.
3. La formulación de planes estratégicos y planes de negocio, serán con la participación activa de los miembros de la organización, para lo cual se emplearán herramientas y metodologías didácticas a los niveles de los productores, así como se alinearán a los programas de PROCOMPITES a cargo del Gobierno Regional y las municipalidades provincias, y AGROIDEAS para quien servirá de mucho el antecedente de cada organización.
4. El proceso culmina con el cierre del proyecto en el que se espera dejar a las organizaciones con sus planes en implementación y el modelo de negocios en funcionamiento, atendiendo las demandas de mercado identificadas.

Se busca que las 46 organizaciones logren fortalecer sus capacidades empresariales, con una adecuada formulación e implementación de planes estratégicos y planes de negocio, para ello se asignarán asistentes técnicos por un año para brindar acompañamiento durante todo el proceso. El resultado se expresará en que cada organización disponga de las condiciones básicas para satisfacer las necesidades de sus clientes en forma competitiva y oportuna. Con todo ello será posible articular la oferta con mercados dinámicos y competitivos a nivel local, regional nacional y con posibilidades futuras de exportación.

Componente 05

Articulación comercial

5.1. Especificaciones técnicas de la asistencia técnica y acompañamiento de emprendimientos en el sector de cultivos andinos

Descripción

Ejecutada la actividad 4.3., se procederá a promocionar los productos, tomando como exhibición a las ferias agropecuarias de cada provincia y distritos, inicialmente con el objetivo de sensibiliza. El asistente técnico tendrá como responsabilidad realizar las coordinaciones para la participación en tales ferias. Así mismo se hará cargo de brindar acompañamiento en la búsqueda y atención de clientes, negociación de contratos y monitoreo de los canales de distribución y comercialización de los productos de cada organización. Para lograr una efectiva promoción de mercadeo se realizarán las siguientes actividades:

Desarrollo de campañas de mercadeo local, regional y nacional de los productos con valor agregado, aquí se brindará acompañamiento a las organizaciones, para la búsqueda y atención de requerimientos de los clientes a nivel local y regional. Se espera contar con al menos una cartera variada de clientes a quienes colocar los productos y sub productos. Como se propone, atender a los comerciantes detallistas, entonces se gestionará una cartera de pedidos para realizar las entregas a tiempo, lo que implica operaciones en la logística y operaciones. El asistente técnico, brindará asesoría en la articulación de la oferta con los programas sociales trabajando la gestión de requisitos y licencias que estos exigen así como interviniendo en la toma de decisiones para una atención adecuada y satisfactoria de este tipo de cliente, es decir se concentrará en poner en marcha el negocio en conjunta participación de los ejecutivos de la organización.

Así mismo el proyecto intervendrá con el desarrollo de campañas publicitarias colectivas a través de los medios locales como radio, tv y prensa escrita.

Apoyo técnico para la participación de ferias locales, regionales, nacionales e internacionales. La participación en las ferias locales y regionales se elegirá a través de concursos de desarrollo de productos a quienes accederán personas naturales y organizaciones. El premio que el proyecto otorgará será incentivos y cofinanciamiento de su participación en las ferias como la feria FONGAL de Cajamarca y expo-alimentaria, así también una delegación de productores participará en la feria de alimentos de Sao Pablo en Brasil. El proyecto cofinanciará la participación en ambos eventos previamente se realizará un proceso de capacitación y selección de los participantes. Se espera que las organizaciones participen con diversos productos los que generen nuevos emprendimientos.

Metodología

1. La actividad anterior permitirá contar con organizaciones que oferten productos con valor agregado y en esta actividad cada una de ellas recibirá un soporte técnico para vender tales productos. Se iniciará con un plan de mercadeo local y regional buscando clientes y estableciendo compromisos directos con cada uno de ellos.
2. Gestión de los requisitos para abastecer a los programas sociales.
3. Promoción y mercadeo de productos en las ferias locales, regionales y nacionales.

5.2. Especificaciones técnicas de la Asistencia técnica en la modernización y posicionamiento de canales de distribución y comercialización

Descripción

Esta actividad buscará mejorar los canales de distribución y comercialización de haba y tarwi, así como modernizar los de quinua, para ello se intervendrá con asistencia técnica otorgada a las organizaciones y a su cartera de clientes (detallistas) priorizando temas como presentación del producto para el consumidor final, formas de consumo (recetas caseras), higiene de los anaqueles, etc. Se busca que el consumidor final sea atraído por buena presentación e incentivos que este reciba al momento de comprar el producto.

Asesoría en el mejoramiento de canales de distribución y comercialización de quinua, haba, tarwi y derivados, se trabajará en conjunto con las organizaciones y su cartera de clientes, así como detallistas dispuestos a modernizar los canales de distribución y ventas. Se desarrollará un plan de trabajo priorizando la presentación, higiene e incentivos a los consumidores finales.

Asistencia técnica y acompañamiento en comercialización, se contratarán asistentes técnicos que realizarán labores de acompañamiento en la comercialización, desde la identificación y atención de clientes, gestión de la cartera, información de precios y demandas, análisis y mejoramiento de canales de distribución y venta.

Metodología

1. Diagnóstico del desempeño de los canales de distribución y comercialización.
2. Reunión con las organizaciones de productores, cartera de clientes y detallistas para la elaboración de plan de trabajo.
3. Implementación de estrategias
4. Evaluación de resultados

Se espera apoyar a 46 organizaciones de 08 provincias y su participación en los mercados a nivel provincial y regional.

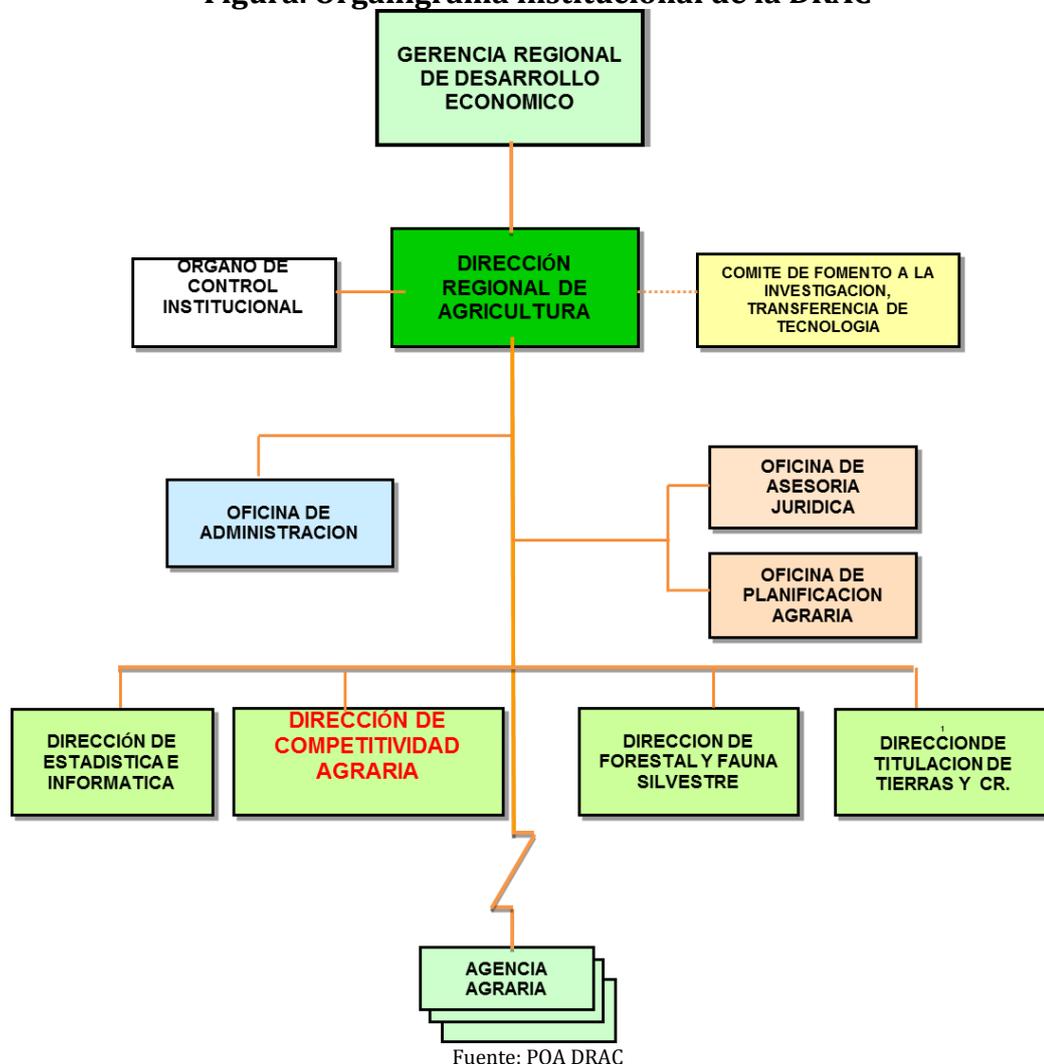
Componente 06

Gestión y manejo del proyecto

6.1. Especificaciones sobre el equipo de ejecución

La estructura orgánica de la Dirección Regional de Agricultura Cajamarca permite ejecutar proyectos productivos de inversión pública, los que vienen siendo ejecutados a través de la Dirección de Competitividad Agraria, quien tiene como uno de sus lineamientos la ejecución y promoción de proyectos. El organigrama institucional se muestra en la siguiente figura.

Figura. Organigrama institucional de la DRAC



El proyecto contará con una oficina cuya dependencia inmediata será la Dirección de Competitividad Agraria quien conformará un equipo técnico de ejecución. El equipo técnico para la ejecución del PIP estará conformado por profesionales y técnicos con experiencia en la ejecución de estos tipos de proyectos, según de talle de la siguiente tabla:

Tabla. Conformación del equipo técnico de ejecución del proyecto

Puesto	Puestos	Meses de trabajo	Inicio de labores
Coordinador general del proyecto	1	48	Desde el año 1
Asistente administrativo	1	48	Desde el año 1
Secretaria	1	48	Desde el año 1
Chofer	1	48	Desde el año 1
Extensionistas	46	24	Tercer año
Especialista en producción de semillas	2	24	Año 1 y Año 2
Asistente técnico gestión empresarial	13	12	Año 3
Asistente técnico en comercialización	8	12	Año 4
Especialista cultivos andinos	2	24	A partir año 2
Coordinador de seguimiento y monitoreo	1	12	Desde el año 1
Coordinadores provinciales	6	48	Desde el año 1

Adicionalmente se contratará el servicio de profesionales bajo la modalidad de consultorías, para el desarrollo de temas específicos como planeamiento estratégico, formación de técnicos, nutrición, marcas, canales de distribución y comercialización, etc. El perfil de cada cargo y los términos de referencia se detallan en los anexos.

Las funciones principales y responsabilidades del personal técnico son:

a) Coordinador general del proyecto

Funciones:

- ✚ Responsable de la ejecución física y financiera del proyecto.
- ✚ Elaboración de un Plan de ejecución y de seguimiento y monitoreo de las actividades del proyecto.
- ✚ Requerir el abastecimiento de insumos, materiales, equipos y servicios en forma oportuna, en función al cronograma de ejecución física del proyecto.
- ✚ Implementación del acervo documentario de la ejecución física y financiera del proyecto según normatividad vigente.
- ✚ Presentación en forma oportuna las rendiciones de cuentas de la ejecución de las actividades desarrolladas.
- ✚ Elaborar en forma mensual los informes de la ejecución física y financiera del PIP, en forma consolidada y con el V°B° de aprobación por parte del Inspector o supervisor del proyecto según normatividad vigente.
- ✚ Promover los espacios de concertación y negociación en el ámbito del proyecto para el aprovisionamiento de bienes y servicios a las organizaciones de los productores, con la finalidad de permitir que se articulen de manera competitiva a los mercados locales, regionales y de exportación.

- ✚ Promover la producción agroindustrial con miras al mercado local e internacional.
- ✚ Resolver controversias de los beneficiarios en primera instancia.
- ✚ Solicitar la contratación de servicios especiales por consultoría, previamente elaborará los términos de referencia y las especificaciones técnicas del servicio, así como el pago respectivo por los servicios prestados.
- ✚ Construir sinergias de intervención con instituciones públicas y privadas para promover el desarrollo sostenible de la cadena de productiva de los cultivos andinos.
- ✚ Otras funciones de su competencia al personal técnico y administrativo del proyecto y las que se le asignen la Dirección Regional de Agricultura Cajamarca.

b) Supervisor del proyecto

Funciones:

- ✚ Responsable de la evaluación, seguimiento y monitoreo del proyecto.
- ✚ Elaboración de un Plan de ejecución y de seguimiento y monitoreo de las actividades del proyecto.
- ✚ Responsable de presentar el avance físico y financiero del proyecto.
- ✚ Coordinar con los integrantes del equipo técnico el diseño y permanente actualización del sistema de evaluación del proyecto.
- ✚ Responsable de la sistematización de los resultados.
- ✚ Responsable del seguimiento y sistematización de los casos de éxito.
- ✚ Responsable de la revisión y autorización de publicaciones de avances del proyecto.

c) Coordinadores provinciales del proyecto

Funciones:

- ✚ Co responsable de la ejecución física y financiera del proyecto a nivel provincial y conjuntamente con el personal directivo y administrativo de la Agencia Agraria
- ✚ Requerir ante la dirección de la Agencia Agraria el abastecimiento de materiales y equipos en forma oportuna, de acuerdo al cronograma de adquisición de materiales y requerimientos de los trabajos según corresponda.
- ✚ Llevar el control de las rendiciones de cuentas de la ejecución de las actividades desarrolladas en campo en su provincia y/o jurisdicción

- ✚ Elaborar los informes técnicos mensuales, para lo cual deberán recabar la información necesaria de los otros profesionales asignados al proyecto de su ámbito.
- ✚ Otras funciones que le corresponde por ser de su competencia y las que se le asignen el Coordinador General, Inspector y Coordinador del Proyecto, así como el Director de competitividad Agraria y el Director Regional de Agricultura Cajamarca.

d) Asistente administrativo

Funciones:

- ✚ Realizar los trámites y seguimiento a los requerimientos de bienes y servicios para la ejecución del proyecto.
- ✚ Organizar y administrar el acervo documentario de la ejecución financiera de proyecto.
- ✚ Recopilar información física y digital de los gastos ejecutados del proyecto de las diferentes oficinas de la Dirección de Administración de la DRAC, así como de las agencias agrarias del ámbito del proyecto, con la finalidad de elaborar y mantener actualizado el manifiesto de gastos y auxiliar estándar.
- ✚ Reportar en forma mensual al Coordinador General del PIP la ejecución financiera.
- ✚ Elaborar en forma consolidada las rendiciones de cuentas del proyecto y presentarlas a las áreas correspondientes de la Dirección Regional de Agricultura.
- ✚ Apoyar en la sistematización de los resultados del proyecto.
- ✚ Coordinar el desarrollo de actividades programadas en el cronograma del proyecto.
- ✚ Administrar los recursos financieros, logísticos y personal del proyecto, así como atender los requerimientos en forma oportuna y eficaz para la ejecución del proyecto.

e) Secretaria

Funciones:

- ✚ Realizar todas las tareas de redacción, digitación, tramitación, y canalización de documentación del proyecto, con dependencia directa del Coordinador General del proyecto.
- ✚ Responsable de administrar el acervo documentario del proyecto, en estrecha coordinación con el equipo técnico del proyecto.
- ✚ Apoyar en la organización de eventos, talleres de planificación, y reuniones con los distintos involucrados en el proyecto.
- ✚ Coordinar y preparar la agenda diaria del Coordinador General del proyecto, adoptando las acciones pertinentes para su cumplimiento en las mejores condiciones.
- ✚ Otras funciones que le sean encargadas por el Coordinador General del proyecto.

f) Chofer

Funciones:

- ✚ Conducir el vehículo asignado por el Coordinador General del Proyecto, trasladando al personal técnico y administrativo del proyecto en el ámbito de ejecución del PIP.
- ✚ Mantener en condiciones operativas y óptimas el vehículo asignado.
- ✚ Otras actividades que le asigne el Coordinador General del Proyecto.

g) Especialista en producción de semillas

Funciones:

- ✚ Será responsable del manejo integral de las parcelas de semillas que va desde la identificación de ecotipos y variedades de quinua, haba y tarwi, hasta la cosecha y procesamiento de las mismas.
- ✚ Brindará los cursos de capacitación y asistencia técnica a productores de semillas.
- ✚ Coordinará con el INIA la ejecución y avances del proceso para la certificación de los productores como semilleristas.
- ✚ Informará mensualmente los avances de sus actividades.

h) Extensionista agrícola

Funciones:

- ✚ Será responsable del desarrollo de las Curso taller y el otorgamiento de asistencia técnica personalizada a los productores y organizaciones de acuerdo a la temática requerida.
- ✚ Programar y Organizará a los beneficiarios para la instalación de parcelas demostrativas y el desarrollo de los cursos de capacitación.
- ✚ Llevará el control de la instalación de las parcelas demostrativas a través de convenios firmados con los beneficiarios, así mismo llevará el control de la asistencia técnica a través de fichas de asesoría.
- ✚ Informará mensualmente el desarrollo de las actividades realizadas

i) Especialista en cultivos andinos

Funciones

- ✚ Brindar asesoramiento técnico, seguimiento y monitoreo del desarrollo de los cultivos de las parcelas de semillas y parcelas demostrativas de las organizaciones de los productores beneficiarios.
- ✚ Coordinar la formación de los extensionistas agrícolas, así como evaluar los resultados de aprendizaje.
- ✚ Coordinar y desarrollar los Curso talleres de capacitación y de las parcelas demostrativas.
- ✚ Coordinar el desarrollo del programa de asistencia técnica.
- ✚ Apoyar técnicamente con la sistematización de los resultados de campo del proyecto.

- ✚ Informar en forma mensual de sus actividades al Coordinador general del proyecto.

j) Asistente técnico en gestión empresarial

Funciones:

- ✚ Será responsable de los cursos de capacitación y asistencia técnica a las organizaciones de productores en fortalecimiento organizacional y empresarial.
- ✚ Coordinará la elaboración e implementación de los planes estratégicos, operativos y de negocio de las organizaciones de productores.
- ✚ Brindará acompañamiento en la gestión empresarial a los directivos de las organizaciones.
- ✚ Informará mensualmente de sus actividades y cuando se le solicite.

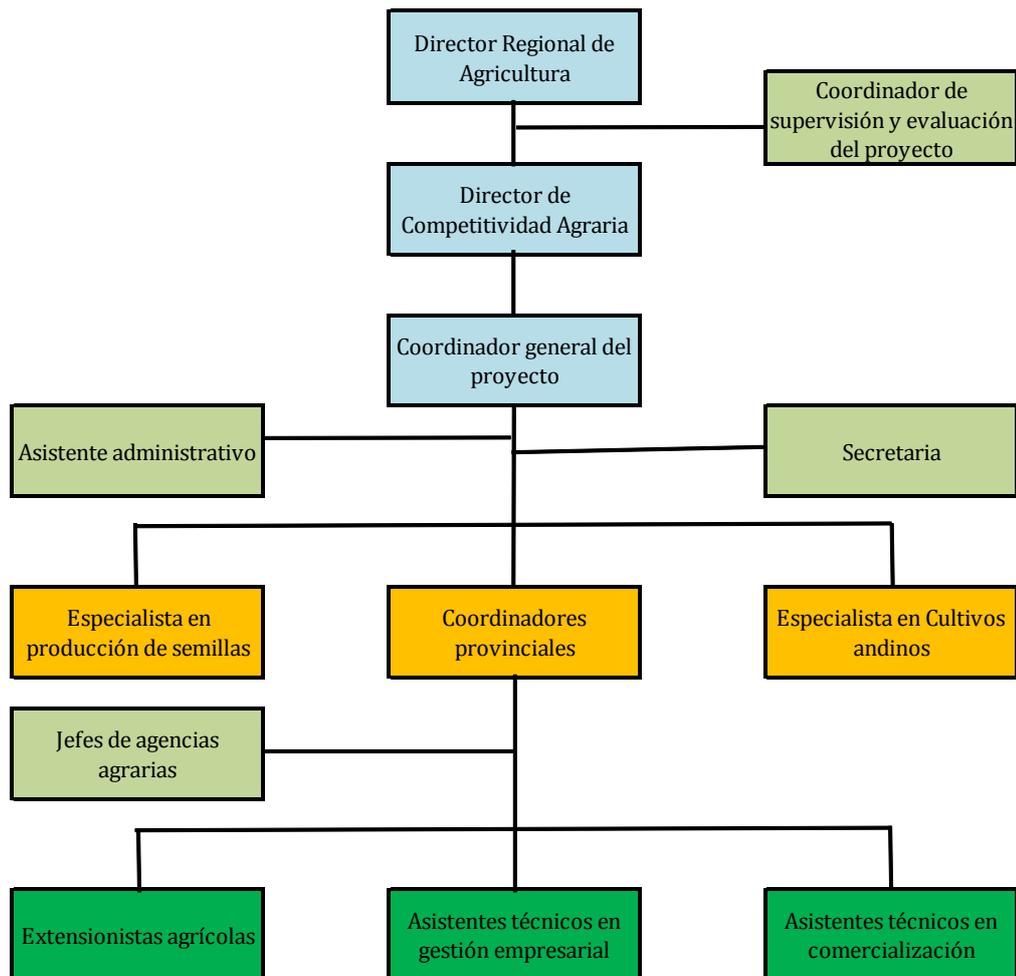
k) Asistente técnico en comercialización

Funciones:

- ✚ Será responsable de los cursos de capacitación y asistencia técnica a las organizaciones en el desarrollo comercial de productos, marketing y comercialización.
- ✚ Brindará asesoría en la búsqueda de clientes por provincia y a nivel regional, así como en los contratos de compra venta de la producción y servicios de las organizaciones.
- ✚ Monitoreará los canales de distribución, comercialización y el posicionamiento en el mercado de los productos que promueve el proyecto.
- ✚ Coordinará la participación de los productores organizados en los eventos comerciales y ferias locales, nacionales e internacionales con sus productos.
- ✚ Informará del desarrollo de sus actividades en forma mensual y cuando se le requiera.

El organigrama operativo del proyecto se muestra a continuación:

Figura. Organigrama de ejecución del proyecto



Una observación importante es que en la ejecución del PIP a nivel de las provincias es de co responsabilidad de las agencias agrarias y del equipo técnico del proyecto.

De acuerdo al organigrama se conformarán equipos de trabajo por cada provincia lideradas por el coordinador provincial quien será responsable del logro de los objetivos del proyecto en su provincia, los recursos económicos serán transferidos a las agencias agrarias de acuerdo a las metas programadas en los planes operativos provinciales.

6.2. Difusión y socialización del proyecto

- Especificaciones técnicas de los carteles de obra
Se diseñará un cartel de obra por distrito, sumando 46 en total, las dimensiones y especificaciones serán según normatividad del Gobierno Regional de Cajamarca.
- Programa radial
El proyecto contará con un programa radial de alcance regional, se contratará dos horas semanales (sábados y domingos) en una radio de

alcance regional y que encabece el rating (AM), en el cual se emitirán los informes y noticias de los avances del proyecto.

- **Publicaciones**
Complementariamente al programa radial se imprimirán boletines trimestrales que contengan información técnica y los avances del proyecto.

6.3. Operaciones de supervisión, seguimiento, evaluación y liquidación

El monitoreo, seguimiento, evaluación y liquidación del proyecto contará con un sistema informático para facilitar la generación de información, sistematización y liquidación del mismo. Se emplearán dos metodologías de evaluación y seguimiento las cuales son:

- **Metodología de evaluación basado en el marco lógico**
Esta metodología es la más conocida y se sustenta en medir el avance de los indicadores desde el nivel de actividades hasta los indicadores a nivel de propósito.

A nivel de actividades los indicadores y metas se muestran en la siguiente tabla.

Tabla. Matriz de evaluación a nivel de actividades

ENTREGABLES	INDICADORES/METAS		MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
	INDICADORES	META PRESUPUESTARIA		
COMPONENTE I: Fortalecimiento de capacidades técnicas de los productores de quinua, haba y chocho.				
Actividad I.1: Desarrollo módulos de capacitación en el manejo agronómico de cultivos andinos	552 Cursos talleres en manejo agronómico de quinua, haba y chocho	S/. 309,600.00	Informes técnicos y registros de asistencia.	Participación de beneficiarios y disponibilidad de recursos
Actividad I.2: Desarrollo de módulos de capacitación en el manejo integral de plagas y enfermedades	276 cursos talleres en MIPE de quinua, haba y chocho	S/. 82,800.00		
Actividad I.4: Formación de extensionistas rurales en la producción tecnificada de cultivos andinos	46 extensionistas agrícolas especializados en producción tecnificada de quinua, chocho y haba.	S/. 757,260.00	Informes técnicos, registros fotográficos y expedientes de cada extensionista	Involucramiento y compromiso de los participantes
Actividad I.5: Instalación de parcelas demostrativas de quinua, haba y chocho	340 hectáreas de parcelas demostrativas instaladas	S/. 1,425,985.00	Informes técnicos, fichas de los cultivos y registros fotográficos	Condiciones climáticas apropiadas y disponibilidad oportuna de recursos
COMPONENTE II: Semillas y asistencia técnica especializada				
Actividad II.1: Producción de semillas certificadas de quinua, haba y chocho	204 hectáreas de parcelas de semillas	S/. 911,924.50	Informes técnicos, fichas de los cultivos y registros fotográficos	Condiciones climáticas apropiadas y disponibilidad oportuna de recursos
	46 organizaciones autorizadas para producir semillas certificadas		Informes técnicos y registros de asistencia.	Participación de beneficiarios y disponibilidad de recursos
Actividad II.2: Asistencia técnica personalizada en la producción tecnificada de quinua, haba y chocho.	6,405 productores atendidos con asistencia técnica especializada	S/. 1,986,332.00	Fichas de asistencia técnica, kardex de insumos y convenios con productores	Interés de los productores y demanda de servicios
COMPONENTE III: Tecnología de cosecha y valor agregado				
Actividad I.3: Desarrollo de módulos de capacitación en prácticas de cosecha y post cosecha	184 cursos talleres en cosecha y post cosecha	S/. 52,900.00	Informes técnicos y registros de asistencia.	Participación de beneficiarios y disponibilidad de recursos
Actividad II.3: Implementación de módulos demostrativos de maquinaria de cosecha y valor agregado	46 Organizaciones equipadas con módulos demostrativos de cosecha y valor agregado	S/. 740,600.00	Fichas de asistencia técnica, kardex de insumos y convenios con productores	Interés de las organizaciones de productores
Actividad IV.1: Asistencia técnica en desarrollo comercial de productos y subproductos de quinua, haba y chocho	08 productos con valor agregado desarrollados comercialmente	S/. 31,740.00	Informes técnico, registro de asistencia y fichas de productos, registro fotográfico	Participación e involucramiento de las organizaciones y disponibilidad de materia prima
COMPONENTE IV: Fortalecimiento organizacional para hacer negocios conjuntos rentables y sostenibles				
Actividad III.1: Capacitación en fortalecimiento organizacional	46 organizaciones capacitadas en cultura organizacional	S/. 21,436.00	Informes técnico, registro de asistencia y fichas de evaluación.	Participación de las organizaciones
Actividad IV.2: Asistencia técnica en el mejoramiento del modelo de negocios de las organizaciones	46 organizaciones beneficiadas con asesoría en modelos de negocio	S/. 86,480.00	Informes técnico, registro de asistencia y fichas de evaluación.	Participación de las organizaciones
Actividad IV.3: Asistencia técnica en el fortalecimiento de la cultura empresarial de organizaciones	46 organizaciones cuentan con plan estratégico y operativo	S/. 391,320.00	Planes estratégicos de las organizaciones, informes técnicos de los asesores.	Involucramiento de las organizaciones
	46 planes de negocio formulados y presentados a entidades financieras		Planes estratégicos de las organizaciones, informes técnicos de los asesores.	Involucramiento de las organizaciones
COMPONENTE V: Articulación de la oferta comercial con mercados dinámicos y competitivos de la región.				
Actividad IV.2: Asistencia técnica y acompañamiento de emprendimientos en el sector de cultivos andinos	46 organizaciones comercializan en los mercados locales y regionales	S/. 219,140.00	Informes de los asesores, fichas de asesoría y registros fotográficos	Interés de las organizaciones de productores
Actividad IV.3: Asistencia técnica en la modernización y posicionamiento de canales de distribución y comercialización	Participación en 8 ferias locales, 3 ferias regionales y 02 nacionales	S/. 147,680.00	Documentos de inscripción a ferias y registros fotográficos	Disponibilidad de recursos e interés de los productores en participar
	46 organizaciones cuentan con canales de distribución modernos		Informes del asistente técnico en comercialización	Demanda de productos y adecuada atención de canales de venta

• **Metodología de evaluación de Marco de desarrollo de base (MDB)**

La Fundación Interamericana creó el Marco de Desarrollo de Base (MDB) para medir los resultados e impactos de los proyectos apoyados por la Fundación. Los resultados son de importancia vital. Estos pueden fundamentar decisiones, indicar obstáculos, confirmar logros e indicar temas para investigación más profunda. EL MDB se creó aplicando lo

aprendido en más de 4.000 proyectos financiados por la Fundación. De acuerdo a la Fundación el MDB funciona de la siguiente manera: la premisa del MDB es que el desarrollo de base produce resultados en tres niveles y que hay importantes resultados tangibles e intangibles que deben ser considerados. En una empresa en el sector privado, las ganancias son la meta final. En el desarrollo de base, beneficios materiales y mejorar la calidad de vida de la población pobre son las metas de un proyecto. La pobreza no consiste solamente en la falta de ingresos sino también en la falta de acceso a una serie de servicios básicos (entre ellos, educación, salud, vivienda, etc.) y la poca capacidad de participación cívica activa. El MDB consolida todos esos indicadores en una sola herramienta.

Un proyecto de desarrollo es un tipo de inversión especial, que produce utilidades tangibles e intangibles, por consiguiente, el MDB intenta documentar resultados tangibles e intangibles. La experiencia de la Fundación ha demostrado que cada proyecto puede plantar una semilla para el cambio, y que el desarrollo de base produce cambios no solamente en las personas sino en las organizaciones y la sociedad. Por lo tanto, la forma cónica del Marco representa la dimensión del impacto del desarrollo de base, desde la persona o familia hasta la comunidad o la sociedad en general, pasando por la organización --los tres NIVELES del Marco. La MDB se basa en medir 04 indicadores relevantes para este proyecto:

11. Incremento de los volúmenes de producción por familia
12. Incremento de los ingresos económicos por familia
13. Creatividad de los beneficiarios
14. Movilización de recursos

En el anexo se adjunta el formato de evaluación que se aplicará en el presente proyecto.

6.4. Especificaciones sobre la línea de base

El levantamiento de línea de base se realizará durante los 02 primeros meses del proyecto y se centrará en medir los indicadores en todos los niveles por centro poblado, distrito y provincia. La información se recogerá con los beneficiarios empadronados.

3.4. Metrados

METRADO Y PRESUPUESTO

ITEM	Componentes de costo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
1.0.0	C1. Fortalecimiento de capacidades técnicas				2,575,645.00
1.1.0	A1.1. Desarrollo módulos de capacitación en el manejo agronómico de cultivos andinos				309,600.00
1.1.1	A1.1.1. ECAs: Preparación de suelos	Taller	138.00	300.00	41,400.00
1.1.2	A1.1.2. ECAs: Fertilización	Taller	138.00	300.00	41,400.00
1.1.3	A1.1.3. ECAs: Siembra	Taller	138.00	300.00	41,400.00
1.1.4	A1.1.4. ECAs: Labores culturales	Taller	138.00	300.00	41,400.00
1.1.5	A1.1.5. Asesoría especializada en cultivos andinos	Meses	36.00	4,000.00	144,000.00
1.2.0	A1.2. Desarrollo de módulos de capacitación en el manejo integral de plagas y enfermedades				82,800.00
1.2.1	A1.2.1. ECAs: Control integrado de plagas.	Taller	138.00	300.00	41,400.00
1.2.2	A1.2.2. ECAs: Control integrado de enfermedades	Taller	138.00	300.00	41,400.00
1.3.0	A1.3. Formación de extensionistas rurales en la producción tecnificada de cultivos andinos				757,260.00
1.3.1	A1.3.1. Desarrollo módulo: Manejo integral de los cultivos andinos	Módulo	1.00	407,780.00	407,780.00
1.3.2	A1.3.2. Desarrollo módulo: Producción de semillas y manejo de germoplasma	Módulo	1.00	61,380.00	61,380.00
1.3.3	A1.3.3. Desarrollo del módulo: Cadenas productivas de cultivos andinos	Módulo	1.00	274,800.00	274,800.00
1.3.4	A1.3.4. Desarrollo módulo: Desarrollo profesional del extensionista	Módulo	1.00	13,300.00	13,300.00
1.4.0	A1.4. Instalación de parcelas demostrativas de quinua, haba y chocho				1,425,985.00
1.4.1	A1.4.1. Instalación de parcelas demostrativas de quinua	Hectáreas	226.00	4,525.00	1,022,650.00
1.4.2	A1.4.2. Instalación de parcelas demostrativas de chocho	Hectáreas	35.00	2,405.00	84,175.00
1.4.3	A1.4.3. Instalación de parcelas demostrativas de haba	Hectáreas	79.00	4,040.00	319,160.00
2.0.0	C2. Semillas y asistencia técnica				2,898,256.50
2.1.0	A2.1. Producción de semillas certificadas de quinua, haba y chocho				911,924.50
2.1.1	A.2.1.3. Asesoría especializada en semillas	Consultoría	24.00	2,500.00	60,000.00
2.1.2	A2.1.1. Instalación de parcelas de semilla de quinua	Hectáreas	113.00	4,475.00	505,675.00
2.1.3	A2.1.2. Instalación de parcelas de semilla de haba	Hectáreas	56.50	4,065.00	229,672.50
2.1.4	A2.1.3. Instalación de parcelas de semilla de chocho	Hectáreas	33.90	2,930.00	99,327.00
2.1.5	A2.1.4. Capacitación en producción de semillas de cultivos andinos	Cursos	46.00	375.00	17,250.00
2.2.0	A2.2. Desarrollo de programas de asistencia técnica especializada				1,986,332.00
2.2.1	A2.2.1. Servicios de asistencia técnica personalizada por beneficiario	Servicios	6,405.00	310	1,986,332.00
3.0.0	C3. Tecnología de cosecha y valor agregado				825,240.00
3.1.0	A3.1. Desarrollo de módulos de capacitación en prácticas de cosecha, post cosecha y formas de consumo				52,900.00
3.1.1	A3.1.1. ECAs: Cosecha y post cosecha	Taller	92.00	300.00	27,600.00
3.1.2	A3.1.2. ECAs: Transformación primaria y consumo	Taller	92.00	275.00	25,300.00
3.2.0	A3.2. Implementación de módulos demostrativos de maquinaria de cosecha y valor agregado				740,600.00
3.2.1	A3.2.1. Selección de organizaciones beneficiarias de los módulos demostrativos de cosecha y valor agregado	Organizaciones	46.00	150.00	6,900.00
3.2.2	A3.2.2. Instalación e implementación de módulos demostrativos de cosecha y valor agregado	Módulos	46.00	15,800.00	726,800.00
3.2.3	A3.2.3. Capacitación y asistencia técnica en la utilización de maquinaria para cosecha y valor agregado	Curso	46.00	150.00	6,900.00
3.3.0	A3.3. Asistencia técnica en la generación de valor agregado y promoción del consumo de cultivos andinos				31,740.00
3.3.1	A3.3.1. Desarrollo de productos con valor agregado a base de quinua, haba y/o chocho.	Taller	46.00	530.00	24,380.00
3.3.2	A3.3.2. Asistencia técnica en el registro de marcas y tramitación de licencias.	Asesoría	8.00	920.00	7,360.00
4.0.0	C4. Fortalecimiento organizacional				499,236.00
4.1.0	A4.1. Capacitación en fortalecimiento organizacional				21,436.00
4.1.1	A4.1.1. Saneamiento de las organizaciones participantes	Asesoría	92.00	125.00	11,500.00
4.1.2	A4.1.2. Curso taller de asociatividad y sus beneficios para competir	Curso	46.00	216.00	9,936.00
4.2.0	A4.2. Asistencia técnica en el mejoramiento del modelo de negocios de las organizaciones				86,480.00
4.2.1	A4.2.1. Curso taller de modelos de negocios conjuntos	Curso	46.00	200.00	9,200.00
4.2.2	A4.2.2. Asistencia técnica en diseño e implementación de modelos de negocios conjuntos	Asesoría	46.00	720.00	33,120.00
4.2.3	A4.2.3. Asistencia técnica en Seguimiento y evaluación de la implementación de modelos de negocios	Asesoría	46.00	960.00	44,160.00
4.3.0	A4.3. Asistencia técnica en el fortalecimiento de la cultura empresarial de organizaciones				391,320.00
4.3.1	A4.3.1. Asistencia técnica en: Elaboración e implementación de planes estratégicos	Planes estratégicos	46.00	800.00	36,800.00
4.3.2	A4.3.2. Asistencia técnica en: Formulación de planes de negocio y gestión de recursos	Planes de negocio	46.00	2,620.00	120,520.00
4.3.3	A4.3.3. Asistencia técnica y acompañamiento en gestión empresarial	Horas	6,240.00	37.50	234,000.00
5.0.0	C5. Articulación comercial				366,820.00
5.1.0	A5.1. Asistencia técnica y acompañamiento de emprendimientos en el sector de cultivos andinos				219,140.00
5.1.1	A5.1.1. Capacitación en mercadeo y comercialización de quinua, haba y chocho y derivados	Cursos	46.00	1,044.00	48,020.00
5.1.2	A5.1.2. Apoyo técnico y financiero para la participación de ferias locales, regionales y nacionales	Ferías	92.00	660.00	60,720.00
5.1.3	A5.1.3. Desarrollo de campañas de mercadeo local, regional y nacional de los productos con valor agregado	Asesoría	46.00	2,400.00	110,400.00
5.2.0	A5.2. Asistencia técnica en la modernización y posicionamiento de canales de distribución y				147,680.00
5.2.1	A5.2.1. Asesoría en mejoramiento de canales distribución y comercialización	Horas	184.00	20.00	3,680.00
5.2.2	A5.2.2. Asistencia técnica y acompañamiento en comercialización	Asesorías	96.00	1,500.00	144,000.00
6.0.0	C6. Gestión y manejo del proyecto				169,000.00
6.1.0	A6.1. Difusión del proyecto				169,000.00
6.1.1	A6.1.1. Carteles de obra	Unidad	46.00	300.00	13,800.00
6.1.2	A6.1.2. Programa radial	Meses	48.00	2,400.00	115,200.00
6.1.3	A6.1.3. Boletines trimestrales	Cientos	16.00	2,500.00	40,000.00
COSTO DIRECTO					7,165,197.50
GASTOS GENERALES					1,989,900.00
SUPERVISIÓN Y MONITOREO					507,700.00
LÍNEA DE BASE					160,000.00
EXPEDIENTE TÉCNICO					27,000.00
GASTOS ADMINISTRATIVOS Y GESTIÓN DEL PROYECTO					143,303.95
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					9,993,101.45

3.5. Análisis de costos unitarios

COSTOS UNITARIOS						
OBRA	"Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva de los cultivos andinos quinua, tarwi y haba en las provincias de Cajabamba, Cajamarca, San Marcos, Celendín, Hualgayoc, Cutervo, Chota y San Pablo de la región Cajamarca"					
MODALIDAD	ADMINISTRACIÓN DIRECTA	DISTRITOS	46 DISTRITOS			
EJECUTA	GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA A TRAVÉS DEL ÁREA DE DESARROLLO ECONÓMICO	PROVINCIAS	CAJABAMBA, SAN MARCOS, CAJAMARCA, CELENDÍN, HUALGAYOC, SAN PABLO, CHOTA Y CUTERVO			
FECHA	OCTUBRE DEL 2013					
LUGAR	08 PROVINCIAS DE LA REGIÓN CAJAMARCA	REGIÓN	CAJAMARCA			
1.0.0	Fortalecimiento de capacidades técnicas					
1.1.0	Desarrollo módulos de capacitación en el manejo agronómico de cultivos andinos					
1.1.1	Curso taller: Preparación de suelos					
	Curso taller por distrito en: Preparación de terreno	Cantidad	3 por distrito	Costo Unitario	S/.	300.00
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total	
1.1.1.1	Facilitador Manejo integral cultivos	Horas	5.00	25.00	125.00	
1.1.1.2	Separata Manejo Integral	Unidad	25.00	1.00	25.00	
1.1.1.3	Refrigerios	Unidad	25.00	6.00	150.00	
1.1.2	Curso taller: Fertilización					
	Curso taller por distrito en: Fertilización	Cantidad	3 por distrito	Costo Unitario	S/.	300.00
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total	
1.1.2.1	Facilitador Manejo integral cultivos	Horas	5.00	25.00	125.00	
1.1.2.2	Separata Manejo Integral	Unidad	25.00	1.00	25.00	
1.1.2.3	Refrigerios	Unidad	25.00	6.00	150.00	
1.1.3	Curso taller de Siembra					
	Curso taller por distrito en: Siembra	Cantidad	3 por distrito	Costo Unitario	S/.	300.00
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total	
1.1.3.1	Facilitador Manejo integral cultivos	Horas	5.00	25.00	125.00	
1.1.3.2	Separata Manejo Integral	Unidad	25.00	1.00	25.00	
1.1.3.3	Refrigerios	Unidad	25.00	6.00	150.00	
1.1.4	Curso taller: Labores culturales					
	Curso taller por distrito en: Labores culturales	Cantidad	3 por distrito	Costo Unitario	S/.	300.00
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total	
1.1.4.1	Facilitador Manejo integral cultivos	Horas	5.00	25.00	125.00	
1.1.4.2	Separata Manejo Integral	Unidad	25.00	1.00	25.00	
1.1.4.3	Refrigerios	Unidad	25.00	6.00	150.00	
1.2.0	Desarrollo módulos de capacitación en el manejo integrado de plagas y enfermedades de cultivos andinos					
1.2.1	Curso taller: Control integrado de plagas de quinua, haba y tarwi					
	Curso taller por distrito en: Control integrado de plagas de quinua, haba y tarwi	Cantidad	3 por distrito	Costo Unitario	S/.	300.00
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total	
1.2.1.1	Facilitador Manejo integral cultivos	Horas	5.00	25.00	125.00	
1.2.1.2	Separata Manejo Integral	Unidad	25.00	1.00	25.00	
1.2.1.3	Refrigerios	Unidad	25.00	6.00	150.00	
1.2.2	Curso taller: Control integrado de enfermedades de quinua, haba y tarwi					
	Curso taller por distrito: Control integrado de enfermedades de quinua, haba y tarwi	Cantidad	3 por distrito	Costo Unitario	S/.	300.00
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total	
1.2.2.1	Facilitador Manejo integral cultivos	Horas	5.00	25.00	125.00	
1.2.2.2	Separata Manejo Integral	Unidad	25.00	1.00	25.00	
1.2.2.3	Refrigerios	Unidad	25.00	6.00	150.00	
1.3.0	Formación de extensionistas rurales en la producción tecnificada de cultivos andinos					
1.3.1	Desarrollo módulo: Manejo integral de los cultivos andinos					
	Desarrollo módulo: Manejo integral de los cultivos andinos	Cantidad	01 módulo	Costo Unitario	S/.	407,780
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total	
1.3.1.1	Capacitador en manejo integral del cultivo	Horas	400.00	50.00	20,000.00	
1.3.1.2	Separatas de capacitación	Unidad	46.00	30.00	1,380.00	
1.3.1.3	Incentivos económicos	Mes	460.00	600.00	276,000.00	
1.3.1.4	Gastos de traslado	Viático	920.00	120.00	110,400.00	

1.3.2	Desarrollo módulo: Producción de semillas				
	Desarrollo módulo: Producción de semillas	Cantidad	01 módulo	Costo Unitario	S/. 61,380
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total
1.3.2.1	Capacitador en Producción de semillas	Horas	240.00	20.00	4,800.00
1.3.2.2	Separatas de capacitación	Unidad	46.00	30.00	1,380.00
1.3.2.3	Gastos de traslado	Viático	460.00	120.00	55,200.00
1.3.3	Desarrollo módulo: Cadenas productivas de cultivos andinos				
	Desarrollo módulo: Cadenas productivas de cultivos andinos	Cantidad	03 pasantías	Costo unitario	S/. 274,800
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total
	Pasantía Junín	Pasantía	1.00	68,600.00	68,600.00
1.3.3.1	Viáticos diarios nacionales	Día	138.00	250.00	34,500.00
1.3.3.2	Servicios de visita guiada	Visita	1.00	500.00	500.00
1.3.3.3	Pasajes	Unidad	48.00	700.00	33,600.00
	Pasantía Cusco	Pasantía	1.00	80,100.00	80,100.00
1.3.3.4	Viáticos diarios nacionales	Día	184.00	250.00	46,000.00
1.3.3.5	Servicios de visita guiada	Visita	1.00	500.00	500.00
1.3.3.6	Pasajes	Unidad	48.00	700.00	33,600.00
	Pasantía Puno	Pasantía	1.00	126,100.00	126,100.00
1.3.3.7	Viáticos diarios nacionales	Día	368.00	250.00	92,000.00
1.3.3.8	Servicios de visita guiada	Visita	1.00	500.00	500.00
1.3.3.9	Pasajes	Unidad	48.00	700.00	33,600.00
1.3.4	Módulo: Desarrollo profesional				
	Desarrollo módulo: Desarrollo profesional	Cantidad	01 módulo	Costo unitario	S/. 13,300
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total
1.3.4.1	Capacitador en desarrollo profesional	Horas	256.00	25.00	6,400.00
1.3.4.2	Material de capacitación	Unidad	46.00	30.00	1,380.00
1.3.4.3	Gastos de traslado	Unidad	46.00	120.00	5,520.00
1.4.0	Instalación de parcelas demostrativas de quinua, haba y chocho				
1.4.1	Instalación de parcelas demostrativas de quinua				
	Parcelas demostrativas de quinua (226 hectáreas en total)	Cantidad	1 Ha., por caserío	Costo Unitario	S/. 4,525
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total
	Insumos				
1.4.1.1	Semilla (kg)	Kg.	10.00	10.00	100.00
1.4.1.2	Abono orgánico: Gallinaza (saco50 kg)	Bolsas	90.00	16.00	1,440.00
1.4.1.3	Abono orgánico: Guano de islas (saco50 kg)	Bolsas	6.00	55.00	330.00
1.4.1.4	Úrea	Bolsas	2.00	90.00	180.00
1.4.1.5	Fosfato di amónico	Bolsas	2.00	110.00	220.00
1.4.1.6	Orgabiol	Litros	0.50	150.00	75.00
1.4.1.7	Strowpower	Litros	2.00	30.00	60.00
1.4.1.8	Grow More	Litros	2.00	30.00	60.00
1.4.1.9	Controladores plagas	Litros	1.00	60.00	60.00
1.4.1.10	Controladores enfermedades	Litros	2.00	70.00	140.00
	Mano de obra				
1.4.1.11	Jornales producción	Jornales	70.00	20.00	1,400.00
	Maquinaria				
1.4.1.12	Horas maquinaria preparación de terreno	Horas	7.00	55.00	385.00
1.4.1.13	Horas Trilladora	Horas	15.00	5.00	75.00
1.4.2	Instalación de parcelas demostrativas de haba				
	Parcelas demostrativas de haba (79 hectáreas en total)	Cantidad	0.25Ha por caserío	Costo Unitario	S/. 4,040
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total
	Insumos				
1.4.2.1	Semilla (kg)	Kg.	120.00	5.00	600.00
1.4.2.2	Abono orgánico: Gallinaza (saco50 kg)	Bolsas	50.00	16.00	800.00
1.4.2.3	Abono orgánico: Guano de islas (saco50 kg)	Bolsas	2.00	55.00	110.00
1.4.2.4	Cloruro de potasio	Bolsas	1.00	100.00	100.00

1.4.2.5	Fosfato di amónico	Bolsas	1.00	110.00	110.00
1.4.2.6	Orgabiol	Litros	0.50	150.00	75.00
1.4.2.7	Strowpower	Litros	2.00	30.00	60.00
1.4.2.8	Grow More	Litros	2.00	30.00	60.00
1.4.2.9	Controladores plagas	Litros	3.00	60.00	180.00
1.4.2.10	Controladores enfermedades	Litros	3.00	70.00	210.00
	Mano de obra				
1.4.2.11	Jornales producción	Jornales	65.00	20.00	1,300.00
	Maquinaria				
1.4.2.12	Horas maquinaria preparación de terreno	Horas	7.00	55.00	385.00
1.4.2.13	Horas Trilladora	Horas	10.00	5.00	50.00
1.4.3	Instalación de parcelas demostrativas de Chocho				
	Parcelas demostrativas de haba (35 hectáreas en total)	Cantidad	0.15 Ha por caserío	Costo Unitario	S/. 2,405
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total
	Insumos				
1.4.3.1	Semilla (kg)	Kg.	35.00	4.00	140.00
1.4.3.2	Abono orgánico: Gallinaza (saco50 kg)	Bolsas	30.00	16.00	480.00
1.4.3.3	Abono orgánico: Guano de islas (saco50 kg)	Bolsas	2.00	55.00	110.00
1.4.3.4	Cloruro de potasio	Bolsas	1.00	100.00	100.00
1.4.3.5	Fosfato di amónico	Bolsas	1.00	110.00	110.00
1.4.3.6	Orgabiol	Litros	0.50	150.00	75.00
1.4.3.7	Strowpower	Litros	2.00	30.00	60.00
1.4.3.8	Grow More	Litros	1.00	30.00	30.00
1.4.3.9	Controladores plagas	Litros	1.00	60.00	60.00
1.4.3.10	Controladores enfermedades	Litros	1.00	70.00	70.00
	Mano de obra				
1.4.3.11	Jornales producción	Jornales	40.00	20.00	800.00
	Maquinaria				
1.4.3.12	Horas maquinaria preparación de terreno	Horas	6.00	55.00	330.00
1.4.3.13	Horas Trilladora	Horas	8.00	5.00	40.00
2.0.0	C2. Semillas y asistencia técnica				
2.1.0	Producción de semillas certificadas de quinua, haba y chocho				
2.1.1	Asesoría especializada en semillas				
	Asesoría especializada en producción de semillas	Cantidad	02 profesionales	Costo Unitario	S/. 96,000
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total
2.1.1.1	Especialista en producción y manejo de semillas	Meses	24.00	4,000.00	96,000.00
2.2.0	Instalación de parcelas semilleras de quinua, chocho y haba				
2.2.1	Instalación de parcelas de semilla de quinua				
	Parcela de semilla de quinua (113 hectáreas)	Cantidad	0.5 Has por caserío	Costo Unitario	S/. 4,475
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total
	Insumos				
2.2.1.1	Semilla	Kg.	12.00	15.00	180.00
2.2.1.2	Abono orgánico: Gallinaza	Bolsas	100.00	16.00	1,600.00
2.2.1.3	Abono orgánico: Guano de islas	Bolsas	6.00	55.00	330.00
2.2.1.4	Úrea	Bolsas	2.00	90.00	180.00
2.2.1.5	Fosfato di amónico	Bolsas	3.00	110.00	330.00
2.2.1.6	Orgabiol	Litros	0.50	150.00	75.00
2.2.1.7	Strowpower	Litros	2.00	30.00	60.00
2.2.1.8	Grow More	Litros	2.00	30.00	60.00
2.2.1.9	Controladores plagas	Litros	1.00	60.00	60.00
2.2.1.10	Controladores enfermedades	Litros	2.00	70.00	140.00
	Mano de obra				
2.2.1.11	Jornales producción	Jornales	50.00	20.00	1,000.00
	Maquinaria				
2.2.1.12	Horas maquinaria preparación de terreno	Horas	7.00	55.00	385.00
2.2.1.13	Horas Trilladora	Horas	15.00	5.00	75.00

2.2.2	Instalación de parcelas de semilla de haba				
	Parcela de semilla de haba (57 hectáreas)	Cantidad	0.25 Has por caserío	Costo Unitario	S/. 4,065
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total
	Insumos				
2.2.2.1	Semilla (kg)	Kg.	120.00	5.00	600.00
2.2.2.2	Abono orgánico: Gallinaza (saco50 kg)	Bolsas	60.00	16.00	960.00
2.2.2.3	Abono orgánico: Guano de islas (saco50 kg)	Bolsas	3.00	55.00	165.00
2.2.2.4	Cloruro de potasio	Bolsas	1.00	100.00	100.00
2.2.2.5	Fosfato di amónico	Bolsas	2.00	110.00	220.00
2.2.2.6	Orgabiol	Litros	0.50	150.00	75.00
2.2.2.7	Strowpower	Litros	2.00	30.00	60.00
2.2.2.8	Grow More	Litros	2.00	30.00	60.00
2.2.2.9	Controladores plagas	Litros	3.00	60.00	180.00
2.2.2.10	Controladores enfermedades	Litros	3.00	70.00	210.00
	Mano de obra				
2.2.2.11	Jornales producción	Jornales	50.00	20.00	1,000.00
	Maquinaria				
2.2.2.12	Horas maquinaria preparación de terreno	Horas	7.00	55.00	385.00
2.2.2.13	Horas Trilladora	Horas	10.00	5.00	50.00
2.2.3	Instalación de parcelas de chocho				
	Parcelas semilleras de chocho (34 hectáreas en total)	Cantidad	0.15 Ha por caserío	Costo Unitario	S/. 2,930
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total
	Insumos				
2.2.3.1	Semilla (kg)	Kg.	35.00	4.00	140.00
2.2.3.2	Abono orgánico: Gallinaza (saco50 kg)	Bolsas	40.00	16.00	640.00
2.2.3.3	Abono orgánico: Guano de islas (saco50 kg)	Bolsas	3.00	55.00	165.00
2.2.3.4	Cloruro de potasio	Bolsas	1.00	100.00	100.00
2.2.3.5	Fosfato di amónico	Bolsas	2.00	110.00	220.00
2.2.3.6	Orgabiol	Litros	0.50	150.00	75.00
2.2.3.7	Strowpower	Litros	2.00	30.00	60.00
2.2.3.8	Grow More	Litros	1.00	30.00	30.00
2.2.3.9	Controladores plagas	Litros	1.00	60.00	60.00
2.2.3.10	Controladores enfermedades	Litros	1.00	70.00	70.00
	Mano de obra				
2.2.3.11	Jornales producción	Jornales	50.00	20.00	1,000.00
	Maquinaria				
2.2.3.12	Horas maquinaria preparación de terreno	Horas	6.00	55.00	330.00
2.2.3.13	Horas Trilladora	Horas	8.00	5.00	40.00
2.2.4	Capacitación en producción de semillas de cultivos andinos				
	Cursos talleres en producción de semillas (46 en total)	Cantidad	01 por distrito	Costo Unitario	S/. 375.00
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total
2.2.4.1	Mentor semillas	Horas	5.00	20.00	100.00
2.2.4.2	Separata semilleros	Unidad	25.00	5.00	125.00
2.2.4.3	Refrigerios	Unidad	25.00	6.00	150.00
2.3.0	Desarrollo de programas de asistencia técnica especializada				
2.3.1	Desarrollo de programas de asistencia técnica especializada				
	Servicios de asistencia técnica por productor (6,405 productores)	Cantidad	6,405.00	Costo Unitario	S/. 310.12
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total
2.3.1.1	Servicios de análisis de suelos y cálculos de fertilización	Unidad	6,608.00	14.00	92,512.00
2.3.1.2	Honorarios extesionista	Visita	1,104.00	1,200.00	1,324,800.00
2.3.1.3	Vehículos (motocicleta todo terreno, con motor de 200 cc)	Unidad	23.00	12,500.00	287,500.00
2.3.1.4	Combustible motocicletas	Galones	16,560.00	17.00	281,520.00

3.0.0 C3_Tecnología_de cosecha y valor agregado						
3.1.0 Desarrollo de módulos de capacitación en prácticas de cosecha, post cosecha y formas de consumo						
3.1.1 Curso taller en en prácticas de cosecha y post cosecha						
	Curso taller de cosecha y post cosecha (92 en total)	Cantidad	02 por distrito	Costo Unitario	S/.	300.00
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Sub total
3.1.1.1	Facilitador de cosecha y post cosecha	Horas	5.00	25.00		125.00
3.1.1.2	Material escrito	Unidad	25.00	1.00		25.00
3.1.1.3	Refrigerios	Unidad	25.00	6.00		150.00
3.1.2 Curso taller de transformación primaria e innovación en el consumo de granos andinos						
	Curso taller de transformación primaria (92 en total)	Cantidad	02 por distrito	Costo Unitario	S/.	275.00
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Sub total
3.1.2.1	Facilitador valor agregado primario	Horas	4.00	25.00		100.00
3.1.2.2	Material de capacitación valor agregado	Unidad	25.00	1.00		25.00
3.1.2.3	Refrigerios	Unidad	25.00	6.00		150.00
3.2.0 Implementación de módulos demostrativos de maquinaria de cosecha y valor agregado						
3.2.1 Selección de organizaciones beneficiarias de los módulos demostrativos						
	Selección de 46 organizaciones de productores	Cantidad	01 org., por distrito	Costo Unitario	S/.	6,900.00
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Sub total
3.2.1.1	Consultor selección organizaciones módulos maquinaria procesamiento	Horas	276.00	25.00		6,900.00
3.2.2 Capacitación y asistencia técnica en la utilización de maquinaria para cosecha, post cosecha y valor agregado						
	Curso de manejo de maquinaria dirigido a socios de organizaciones	Cantidad	01 curso	Costo Unitario	S/.	6,900.00
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Sub total
3.2.2.1	Consultoría en Manejo y mantenimiento maquinaria	Horas	276.00	25.00		6,900.00
3.2.3 Instalación e implementación de módulos demostrativos de cosecha y valor agregado						
	Módulos demostrativos de cosecha y post cosecha (46 módulos)	Cantidad	01 módulo	Costo Unitario	S/.	15,800.00
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Sub total
3.2.3.1	Trilladoras	Unidad	1.00	5,000.00		5,000.00
3.2.3.2	Secadores solares	Unidad	1.00	1,800.00		1,800.00
3.2.3.3	Escarificadora de granos	Unidad	1.00	6,000.00		6,000.00
3.2.3.4	Selecionadora de granos	Unidad	1.00	3,000.00		3,000.00
3.3.0 Asistencia técnica en la generación de valor agregado y promoción del consumo de cultivos andinos						
3.3.1 Desarrollo de productos con valor agregado a base de quinua, haba y/o chocho.						
	Taller de desarrollo de productos a base de cultivos andinos	Cantidad	02 por distrito	Costo Unitario	S/.	24,380
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Sub total
3.3.1.1	Experto en desarrollo de productos con valor agregado	Horas	92.00	25.00		2,300.00
3.3.1.2	Materiales de desarrollo	Paquete	92.00	120.00		11,040.00
3.3.1.3	Focus group y pruebas de campo	Honorarios	92.00	120.00		11,040.00
3.3.2 Asistencia técnica en el registro de marcas y tramitación de licencias						
	Asesoría en registro de marcas comerciales de cultivos andinos	Cantidad	01 por provincia	Costo Unitario	S/.	14,720
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Sub total
3.3.2.1	Asesoría en registro de marca	Honorarios	46.00	80.00		3,680.00
3.3.2.2	Derechos de registro de marca	Marcas	8.00	1,840.00		14,720.00
4.0.0 C4_Fortalecimiento organizacional						
4.1.0 Capacitación en fortalecimiento organizacional						
4.1.1 Saneamiento de las organizaciones participantes						
	Organizaciones saneadas (92 en total)	Cantidad	02 por distrito	Costo Unitario	S/.	11,500
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Sub total
4.1.1.1	Asesoría legal saneamiento organizaciones	Horas	92.00	100.00		9,200.00
4.1.1.2	Asistencia técnica saneamiento organizaciones	Horas	92.00	25.00		2,300.00
4.1.2 Curso taller de asociatividad y sus beneficios para competir						
	Curso de asociatividad dirigida a líderes de organizaciones	Cantidad	01 por distrito	Costo Unitario	S/.	9,936
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Sub total
4.1.2.1	Facilitador de asociatividad	Horas	368.00	25.00		9,200.00
4.1.2.2	Separatas asociatividad	Unidad	368.00	2.00		736.00
4.2.0 Asistencia técnica en el mejoramiento del modelo de negocios de las organizaciones						
4.2.1 Curso taller de modelos de negocios conjuntos						

	Curso taller de modelos de negocios conjuntos	Cantidad	04 por distrito	Costo Unitario	S/.	200
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total	
4.2.1.1	Consultor modelos de negocios	Consultoría	184.00	50.00		9,200.00
4.2.2	Asistencia técnica en diseño e implementación de modelos de negocios conjuntos					
	Asesoría en modelos de negocios	Cantidad	04 por distrito	Costo Unitario	S/.	720
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total	
4.2.2.1	Asistente técnico modelo de negocios	Días	138	200		27600
4.2.2.2	Materiales de capacitación	Unidad	138	40		5520
4.2.3	Asistencia técnica en Seguimiento y evaluación de la implementación de modelos de negocios					
	Asesoría en seguimiento y evaluación de nuevo modelo de negocio	Cantidad	04 por distrito	Costo Unitario	S/.	960
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total	
4.2.3.1	Asistente técnico modelo de negocios	Días	138.00	200.00		27,600.00
4.2.3.2	Materiales de capacitación	Unidad	138.00	120.00		16,560.00
4.3.0	Asistencia técnica en el fortalecimiento de la cultura empresarial de organizaciones					
4.3.1	Asistencia técnica en: Elaboración e implementación de planes estratégicos					
	Taller en Elaboración de planes estratégicos (92 planes)	Cantidad	02 por distrito	Costo Unitario	S/.	800
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total	
4.3.1.1	Facilitador planes estratégicos	Día	92	200		18400
4.3.1.2	Materiales de capacitación	Unidad	92	120		11040
4.3.1.3	Refrigerios	Unidad	460	6		2760
4.3.1.4	Separatas planeamiento estratégico	Unidad	460	10		4600
4.3.2	Asistencia técnica en: Formulación de planes de negocio y gestión de recursos					
	Formulación de planes de negocio	Cantidad	02 por distrito	Costo Unitario	S/.	2,620
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total	
4.3.2.1	Experto formulación plan de negocios	Planes	46.00	2,500.00		115,000.00
4.3.2.2	Materiales de capacitación	Unidad	46.00	120.00		5,520.00
4.3.3	Asistencia técnica y acompañamiento en gestión empresarial					
	Horas de asistencia técnica en gestión empresarial	Cantidad	horas de asesoría	Costo Unitario	S/.	38
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total	
4.3.3.1	Asistente técnico gestión empresarial	Mes	156.00	1,500.00		234,000.00
5.0.0	C5_Articulación_comercial					
5.1.0	Asistencia técnica y acompañamiento de emprendimientos en el sector de cultivos andinos					
5.1.1	Capacitación en mercadeo y comercialización de quinua, haba y chocho y derivados					
	Curso de capacitación en mercadeo y comercialización	Cantidad	01 por organización	Costo Unitario	S/.	48,020
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total	
5.1.1.1	Separatas de capacitación	Unidad	46.00	120.00		5,520.00
5.1.1.2	Útiles	Paquete	8.00	5,312.50		42,500.00
5.1.2	Apoyo técnico y financiero para la participación de ferias locales, regionales, nacionales e internacionales					
	Promoción de productos en ferias y ruedas de negocio	Cantidad	92 eventos	Costo Unitario	S/.	660
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total	
5.1.2.1	Materiales de feria	Unidad	92.00	300.00		27,600.00
5.1.2.2	Refrigerios	Unidad	138.00	120.00		16,560.00
5.1.2.3	Publicaciones	Unidad	138.00	120.00		16,560.00
5.1.3	Desarrollo de campañas de mercadeo local, regional y nacional de los productos con valor agregado					
	Asesoría en Campañas publicitarias	Cantidad	01 por mes	Costo Unitario	S/.	2,400
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total	
5.1.3.1	Servicios de publicidad	Mes	46.00	2,400.00		110,400.00
5.2.0	Asistencia técnica en la modernización y posicionamiento de canales de distribución y comercialización					
5.2.1	Asesoría en el mejoramiento de canales de distribución y comercialización de quinua, haba, chocho y derivados					
	Asesoría en canales de distribución	Cantidad	01 por organización	Costo Unitario	S/.	80
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total	
5.2.1.1	Consultor en canales de distribución	Horas	46.00	80.00		3,680.00
5.2.2	Asistencia técnica y acompañamiento en comercialización					
	Asesoría en comercialización	Cantidad	01 por provincia	Costo Unitario	S/.	1,500
	DESAGREGADO DE RECURSOS	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Sub total	
5.2.2.1	Asistente técnico en comercialización	Horas	96.00	1,500.00		144,000.00

3.6. Presupuesto

PRESUPUESTO GENERAL											
OBRA	"Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva de los cultivos andinos quinua, tarwi y haba en las provincias de Cajabamba, Cajamarca, San Marcos, Celendín, Hualgayoc, Cutervo, Chota y San Pablo de la región Cajamarca"										
MODALIDAD	ADMINISTRACIÓN DIRECTA	DISTRITOS	46 DISTRITOS								
EJECUTA	GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA	PROVINCIAS	CAJABAMBA, SAN MARCOS, CAJAMARCA, CELENDÍN, HUALGAYOC, SAN PABLO, CHOTA Y CUTERVO								
FECHA	OCTUBRE DEL 2013	REGIÓN	CAJAMARCA								
LUGAR	08 PROVINCIAS DE LA REGIÓN										
ITEM	Componentes de costo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	GOBIERNO REGIONAL	APORTE BENEFICIARIOS	PRESUPUESTO AÑO 01	PRESUPUESTO AÑO 02	PRESUPUESTO AÑO 03	PRESUPUESTO AÑO 04
1.0.0	C1. Fortalecimiento de capacidades técnicas				2,599,645.00	2,047,570.00	552,075.00	1,638,748.00	864,897.00	48,000.00	48,000.00
1.1.0	A1.1. Desarrollo módulos de capacitación en el manejo agronómico de cultivos andinos				357,600.00	357,600.00	-	48,000.00	213,600.00	48,000.00	48,000.00
1.1.1	A1.1.1. ECAs: Preparación de suelos	Taller	138.00	300.00	41,400.00	41,400.00		-	41,400.00	-	-
1.1.2	A1.1.2. ECAs: Fertilización	Taller	138.00	300.00	41,400.00	41,400.00		-	41,400.00	-	-
1.1.3	A1.1.3. ECAs: Siembra	Taller	138.00	300.00	41,400.00	41,400.00		-	41,400.00	-	-
1.1.4	A1.1.4. ECAs: Labores culturales	Taller	138.00	300.00	41,400.00	41,400.00		-	41,400.00	-	-
1.1.5	A1.1.5. Asesoría especializada en cultivos andinos	Meses	48.00	4,000.00	192,000.00	192,000.00		48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00
1.2.0	A1.2. Desarrollo de módulos de capacitación en el manejo integral de plagas y enfermedades				82,800.00	82,800.00	-	-	82,800.00	-	-
1.2.1	A1.2.1. ECAs: Control integrado de plagas.	Taller	138.00	300.00	41,400.00	41,400.00		-	41,400.00	-	-
1.2.2	A1.2.2. ECAs: Control integrado de enfermedades	Taller	138.00	300.00	41,400.00	41,400.00		-	41,400.00	-	-
1.3.0	A1.3. Formación de extensionistas rurales en la producción tecnificada de cultivos andinos				757,260.00	757,260.00	-	469,160.00	288,100.00	-	-
1.3.1	A1.3.1. Desarrollo módulo: Manejo integral de los cultivos andinos	Módulo	1.00	407,780.00	407,780.00	407,780.00		407,780.00	-	-	-
1.3.2	A1.3.2. Desarrollo módulo: Producción de semillas y manejo de germoplasma	Módulo	1.00	61,380.00	61,380.00	61,380.00		61,380.00	-	-	-
1.3.3	A1.3.3. Desarrollo del módulo: Cadenas productivas de cultivos andinos	Módulo	1.00	274,800.00	274,800.00	274,800.00		-	274,800.00	-	-
1.3.4	A1.3.4. Desarrollo módulo: Desarrollo profesional del extensionista	Módulo	1.00	13,300.00	13,300.00	13,300.00		-	13,300.00	-	-
1.4.0	A1.4. Instalación de parcelas demostrativas de quinua, haba y chocho				1,401,985.00	849,910.00	552,075.00	1,121,588.00	280,397.00	-	-
1.4.1	A1.4.1. Instalación de parcelas demostrativas de quinua	Hectáreas	226.00	4,525.00	998,650.00	619,240.00	379,410.00	798,920.00	199,730.00	-	-
1.4.2	A1.4.2. Instalación de parcelas demostrativas de chocho	Hectáreas	35.00	2,405.00	84,175.00	44,625.00	39,550.00	67,340.00	16,835.00	-	-
1.4.3	A1.4.3. Instalación de parcelas demostrativas de haba	Hectáreas	79.00	4,040.00	319,160.00	186,045.00	133,115.00	255,328.00	63,832.00	-	-
2.0.0	C2. Semillas y asistencia técnica				2,878,861.50	2,878,861.50	-	820,529.50	72,000.00	993,166.00	993,166.00
2.1.0	A2.1. Producción de semillas certificadas de quinua, haba y chocho				892,529.50	892,529.50	-	820,529.50	72,000.00	-	-
2.1.1	A2.1.3. Asesoría especializada en semillas	Consultoría	48.00	3,000.00	144,000.00	144,000.00		72,000.00	72,000.00	-	-
2.1.2	A2.1.1. Instalación de parcelas de semilla de quinua	Hectáreas	113.00	4,020.00	454,260.00	454,260.00		454,260.00	-	-	-
2.1.3	A2.1.2. Instalación de parcelas de semilla de haba	Hectáreas	56.50	3,490.00	197,185.00	197,185.00		197,185.00	-	-	-
2.1.4	A2.1.3. Instalación de parcelas de semilla de chocho	Hectáreas	33.90	2,355.00	79,834.50	79,834.50		79,834.50	-	-	-
2.1.5	A2.1.4. Capacitación en producción de semillas de cultivos andinos	Cursos	46.00	375.00	17,250.00	17,250.00		-	-	-	-
2.2.0	A2.2. Desarrollo de programas de asistencia técnica especializada				1,986,332.00	1,986,332.00	-	-	-	993,166.00	993,166.00
2.2.1	A2.2.1. Servicios de asistencia técnica personalizada por beneficiario	Servicios	6,405.00	310	1,986,332.00	1,986,332.00		-	-	993,166.00	993,166.00
3.0.0	C3. Tecnología de cosecha y valor agregado				825,240.00	825,240.00	-	-	59,800.00	765,440.00	-
3.1.0	A3.1. Desarrollo de módulos de capacitación en prácticas de cosecha, post cosecha y formas de consumo				52,900.00	52,900.00	-	-	52,900.00	-	-
3.1.1	A3.1.1. ECAs: Cosecha y post cosecha	Taller	92.00	300.00	27,600.00	27,600.00		-	27,600.00	-	-
3.1.2	A3.1.2. ECAs: Transformación primaria y consumo	Taller	92.00	275.00	25,300.00	25,300.00		-	25,300.00	-	-
3.2.0	A3.2. Implementación de módulos demostrativos de maquinaria de cosecha y valor agregado				740,600.00	740,600.00	-	-	6,900.00	733,700.00	-
3.2.1	A3.2.1. Selección de organizaciones beneficiarias de los módulos demostrativos de cosecha y valor agregado	Organizaciones	46.00	150.00	6,900.00	6,900.00		-	6,900.00	-	-
3.2.2	A3.2.2. Instalación e implementación de módulos demostrativos de cosecha y valor agregado	Módulos	46.00	15,800.00	726,800.00	726,800.00		-	-	726,800.00	-
3.2.3	A3.2.3. Capacitación y asistencia técnica en la utilización de maquinaria para cosecha y valor agregado	Curso	46.00	150.00	6,900.00	6,900.00		-	-	6,900.00	-
3.3.0	A3.3. Asistencia técnica en la generación de valor agregado y promoción del consumo de cultivos andinos				31,740.00	31,740.00	-	-	-	31,740.00	-
3.3.1	A3.3.1. Desarrollo de productos con valor agregado a base de quinua, haba y/o chocho.	Taller	46.00	530.00	24,380.00	24,380.00		-	-	24,380.00	-
3.3.2	A3.3.2. Asistencia técnica en el registro de marcas y tramitación de licencias.	Asesoría	8.00	920.00	7,360.00	7,360.00		-	-	7,360.00	-
4.0.0	C4. Fortalecimiento organizacional				499,236.00	499,236.00	-	11,500.00	55,936.00	153,640.00	278,160.00
4.1.0	A4.1. Capacitación en fortalecimiento organizacional				21,436.00	21,436.00	-	11,500.00	9,936.00	-	-
4.1.1	A4.1.1. Saneamiento de las organizaciones participantes	Asesoría	92.00	125.00	11,500.00	11,500.00		11,500.00	-	-	-
4.1.2	A4.1.2. Curso taller de asociatividad y sus beneficios para competir	Curso	46.00	216.00	9,936.00	9,936.00		-	9,936.00	-	-
4.2.0	A4.2. Asistencia técnica en el mejoramiento del modelo de negocios de las organizaciones				86,480.00	86,480.00	-	-	9,200.00	33,120.00	44,160.00
4.2.1	A4.2.1. Curso taller de modelos de negocios conjuntos	Curso	46.00	200.00	9,200.00	9,200.00		-	9,200.00	-	-
4.2.2	A4.2.2. Asistencia técnica en diseño e implementación de modelos de negocios conjuntos	Asesoría	46.00	720.00	33,120.00	33,120.00		-	-	33,120.00	-
4.2.3	A4.2.3. Asistencia técnica en Seguimiento y evaluación de la implementación de modelos de negocios	Asesoría	46.00	960.00	44,160.00	44,160.00		-	-	-	44,160.00
4.3.0	A4.3. Asistencia técnica en el fortalecimiento de la cultura empresarial de organizaciones				391,320.00	391,320.00	-	-	36,800.00	120,520.00	234,000.00
4.3.1	A4.3.1. Asistencia técnica en: Elaboración e implementación de planes estratégicos	Planes estratégicos	46.00	800.00	36,800.00	36,800.00		-	36,800.00	-	-
4.3.2	A4.3.2. Asistencia técnica en: Formulación de planes de negocio y gestión de recursos	Planes de negocio	46.00	2,620.00	120,520.00	120,520.00		-	-	120,520.00	-
4.3.3	A4.3.3. Asistencia técnica y acompañamiento en gestión empresarial	Horas	6,240.00	37.50	234,000.00	234,000.00		-	-	-	234,000.00
5.0.0	C5. Articulación comercial				366,820.00	366,820.00	-	-	-	48,020.00	318,800.00
5.1.0	A5.1. Asistencia técnica y acompañamiento de emprendimientos en el sector de cultivos andinos				219,140.00	219,140.00	-	-	-	48,020.00	171,120.00
5.1.1	A5.1.1. Capacitación en mercadeo y comercialización de quinua, haba, chocho y derivados	Cursos	46.00	1,044.00	48,020.00	48,020.00		-	-	48,020.00	-
5.1.2	A5.1.2. Apoyo técnico y financiero para la participación de ferias locales, regionales y nacionales	Ferías	92.00	660.00	60,720.00	60,720.00		-	-	-	60,720.00
5.1.3	A5.1.3. Desarrollo de campañas de mercadeo local, regional y nacional de los productos con valor agregado	Asesoría	46.00	2,400.00	110,400.00	110,400.00		-	-	-	110,400.00
5.2.0	A5.2. Asistencia técnica en la modernización y posicionamiento de canales de distribución y				147,680.00	147,680.00	-	-	-	-	147,680.00
5.2.1	A5.2.1. Asesoría en mejoramiento de canales distribución y comercialización	Horas	184.00	20.00	3,680.00	3,680.00		-	-	-	3,680.00
5.2.2	A5.2.2. Asistencia técnica y acompañamiento en comercialización	Asesorías	96.00	1,500.00	144,000.00	144,000.00		-	-	-	144,000.00
TOTAL DE COSTOS DIRECTOS					7,169,802.50	6,617,727.50	552,075.00	2,470,777.50	1,052,633.00	2,008,266.00	1,638,126.00
TOTAL GASTOS GENERALES (28% del CD)					1,989,900.00	1,989,900.00	-	589,090.00	466,936.67	466,936.67	466,936.67
SUB TOTAL					9,159,702.50	8,607,627.50	552,075.00	3,059,867.50	1,519,569.67	2,475,202.67	2,105,062.67
EXPEDIENTE TÉCNICO GLOBAL					11,000.00	11,000.00		11,000.00			
EXPEDIENTE TÉCNICO ANUAL					16,000.00	16,000.00		4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
TOTAL SUPERVISIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO (7% CD)					507,700.00	507,700.00	-	202,700.00	100,000.00	100,000.00	105,000.00
LÍNEA DE BASE (2%CD)					160,000.00	160,000.00	-	160,000.00	-	-	-
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEL PROYECTO (2%CD)					143,303.95	143,303.95	-	35,825.99	35,825.99	35,825.99	35,825.99
TOTAL GENERAL					9,997,706	9,445,631	552,075.00	3,473,393.49	1,659,395.65	2,615,028.65	2,249,888.65

3.7. Presupuesto analítico de metas

PRESUPUESTO ANALÍTICO					
OBRA	"Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva de los cultivos andinos quinua, tarwi y haba en las provincias de Cajabamba, Cajamarca, San Marcos, Celendín, Hualgayoc, Cutervo, Chota y San Pablo de la región Cajamarca"				
MODALIDAD	ADMINISTRACIÓN DIRECTA	DISTRITOS	46 DISTRITOS		
EJECUTA	GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA A TRAVÉS DEL	PROVINCIAS	CAJABAMBA, SAN MARCOS, CAJAMARCA, CELENDÍN, HUALGAYOC, SAN PABLO, CHOTA Y CUTERVO		
FECHA	OCTUBRE DEL 2013				
LUGAR	08 PROVINCIAS DE LA REGIÓN CAJAMARCA	REGIÓN	CAJAMARCA		
Específica	Item	Unidad	Cantidades	Precio cotizado	Monto total (S/.)
26.71.61.	26.71.61.				1,574,400.00
	Equipo técnico				1,574,400.00
	Asistente administrativo	Sueldo	48.00	1,800.00	86,400.00
	Chofer	Sueldo	48.00	1,800.00	86,400.00
	Coordinador general	Sueldo	48.00	6,000.00	288,000.00
	Coordinadores provinciales	Sueldo	288.00	3,000.00	864,000.00
	Secretaria	Sueldo	48.00	1,200.00	57,600.00
	Supervisor	Sueldo	48.00	4,000.00	192,000.00
26.71.62.	26.71.62.				3,675,113.95
	Bienes				303,489.95
	Carteles de obra	Unidad	46.00	300.00	13,800.00
	Folleto de capacitación comercialización	Unidad	46.00	120.00	5,520.00
	Folleto de capacitación en asociatividad	Unidad	368.00	2.00	736.00
	Folleto de capacitación en modelos de negocios	Unidad	138.00	40.00	5,520.00
	Folleto de capacitación en planeamiento estratégico	Unidad	92.00	120.00	11,040.00
	Folleto de capacitación en planes de negocio	Unidad	46.00	120.00	5,520.00
	Folleto de capacitación en post cosecha	Unidad	2,300.00	1.00	2,300.00
	Folleto de capacitación en semillas	Unidad	1,150.00	5.00	5,750.00
	Folleto de capacitación en valor agregado	Unidad	2,300.00	1.00	2,300.00
	Folleto de capacitación para asistentes técnicos	Unidad	138.00	30.00	4,140.00
	Separatas de capacitación en MIC	Unidad	20,700.00	1.00	20,700.00
	Materiales de ferias agropecuarias	Global	92.00	300.00	27,600.00
	Materiales difusión	Global	1.00	9,503.95	9,503.95
	Refrigerios	Unidad	27,048.00	28.80	178,020.00
	Materiales para valor agregado	Global	92.00	120.00	11,040.00
	Combustible				497,520.00
	Petróleo	Galones	14,400.00	15.00	216,000.00
	Gasolina de 90 octanos	Galones	16,560.00	17.00	281,520.00
	Insumos parcelas demostrativas				827,610.00
	Abono foliar Growmore	Litros	645.00	30.00	19,350.00
	Abono foliar Orgabiol	Litros	170.00	150.00	25,500.00
	Abono foliar Strow power	Litros	680.00	30.00	20,400.00
	Cloruro de potasio	Bolsas (50 kg.)	114.00	100.00	11,400.00
	Fosfato di amónico	Bolsas (50 kg.)	566.00	110.00	62,260.00
	Fungicidas permitidos	Global	724.00	70.00	50,680.00
	Gallinaza ponedora de jaula	Bolsas (50 kg.)	25,340.00	16.00	405,440.00
	Guano natural de las islas	Bolsas (50 kg.)	1,584.00	55.00	87,120.00
	Plaguicidas permitidos	Global	498.00	60.00	29,880.00
	Semilla de chocho	Kg.	1,225.00	4.00	4,900.00
	Semilla de haba	Kg.	9,480.00	5.00	47,400.00
	Semilla de quinua	Kg.	2,260.00	10.00	22,600.00
	Úrea	Bolsas (50 kg.)	452.00	90.00	40,680.00
	Insumos parcelas semilla				555,734.00
	Abono foliar Growmore	Litros	372.90	30.00	11,187.00
	Abono foliar Orgabiol	Litros	101.70	150.00	15,255.00
	Abono foliar Strow power	Litros	406.80	30.00	12,204.00
	Cloruro de potasio	Bolsas (50 kg.)	90.40	100.00	9,040.00
	Fosfato di amónico	Bolsas (50 kg.)	519.80	110.00	57,178.00
	Fungicidas permitidos	Global	429.40	70.00	30,058.00
	Gallinaza ponedora de jaula	Bolsas (50 kg.)	16,046.00	16.00	256,736.00
	Guano natural de las islas	Bolsas (50 kg.)	949.20	55.00	52,206.00
	Plaguicidas permitidos	Global	316.40	60.00	18,984.00
	Semilla de chocho	Kg.	1,186.50	4.00	4,746.00
	Semilla de haba	Kg.	6,780.00	5.00	33,900.00
	Semilla de quinua	Kg.	1,356.00	25.00	33,900.00
	Úrea	Bolsas (50 kg.)	226.00	90.00	20,340.00
	Maquinaria y equipo				1,345,140.00
	Cámaras digitales	Unidad	10.00	700.00	7,000.00
	Camioneta	Unidad	2.00	102,700.00	205,400.00
	Computadoras Laptop	Unidad	11.00	2,000.00	22,000.00
	Escarificadoras	Unidad	46.00	6,000.00	276,000.00
	Impresora multifuncional	Unidad	11.00	1,000.00	11,000.00
	Motocicletas motor 200 cc	Unidad	23.00	12,500.00	287,500.00
	Neumáticos motocicletas	Unidad	184.00	360.00	66,240.00
	Secador de granos	Unidad	46.00	1,800.00	82,800.00
	Seleccionador de granos	Unidad	46.00	3,000.00	138,000.00

Continúa....

	Toner	Unidad	60.00	320.00	19,200.00
	Trilladoras	Unidad	46.00	5,000.00	230,000.00
	Materiales escritorio				145,620.00
	Folderes	Millar	720.00	45.00	32,400.00
	Lapiceros	Caja	1,200.00	10.00	12,000.00
	Papel Bond A4	Millar	480.00	25.00	12,000.00
	Papelotes	Millar	600.00	30.00	18,000.00
	Plumones	Caja	189.00	40.00	7,560.00
	Útiles de escritorio para capacitación modelos de neg	Global	138.00	120.00	16,560.00
	Útiles de escritorio planeamiento estratégico	Global	460.00	10.00	4,600.00
	Útiles para canales de comercialización	Global	8.00	5,312.50	42,500.00
26.71.63.	26.71.63.				4,748,192.50
	Servicios de terceros (equipo técnico)				2,018,480.00
	Asesoría en comercialización y posicionamiento de m	Asesoría	46.00	80.00	3,680.00
	Asistente técnico en distribución y comercialización (Mes	96.00	1,500.00	144,000.00
	Asistentes técnicos en fortalecimiento organizacional	Mes	156.00	1,500.00	234,000.00
	Especialista en cultivos andinos (2)	Mes	48.00	4,000.00	192,000.00
	Especialista en producción de semillas (2)	Mes	48.00	3,000.00	120,000.00
	Honorarios asistentes técnicos (46)	Mes	1,104.00	1,200.00	1,324,800.00
	Servicios				955,455.50
	Boletines comerciales	Unidad	138.00	120.00	16,560.00
	Impresión de boletines	Unidad	2,520.00	20.00	50,400.00
	Publicaciones	Global	1.00	50,000.00	50,000.00
	Servicio de alojamiento y alimentación AT	Global	690.00	250.00	172,500.00
	Servicio de mantenimiento	Servicio	12.00	1,000.00	12,000.00
	Servicio de preparación de terrenos (tractor o yunta)	Global	3,734.90	55.00	205,419.50
	Servicio de transporte aéreo	Pasajes	144.00	700.00	100,800.00
	Servicio de transporte departamental AT	Global	1,426.00	120.00	171,120.00
	Servicio de trilladora	Horas	6,991.20	5.00	34,956.00
	Servicio SOAT vehicular	Servicio	400.00	4.00	1,600.00
	Servicios de difusión	Meses	48.00	1,000.00	48,000.00
	Servicios de visitas guiadas	Servicio	3.00	500.00	1,500.00
	Servicios públicos	Mes	48.00	1,600.00	76,800.00
	SOAT Motocicleta	Unidad	46.00	300.00	13,800.00
	Servicios terceros				1,774,257.00
	Asesor en publicidad	Asesoría	46.00	2,400.00	110,400.00
	Asesoría en comunicaciones	Asesoría	48.00	2,500.00	120,000.00
	Asesoría en registro de marca	Asesoría	46.00	80.00	3,680.00
	Asesoría línea de base	Asesoría	8.00	20,000.00	160,000.00
	Asistente técnico en modelo de negocios	Horas	276.00	200.00	55,200.00
	Capacitador en asociatividad	Horas	368.00	25.00	9,200.00
	Capacitador en manejo integral de los cultivos	Horas	4,140.00	25.00	103,500.00
	Capacitador en post cosecha y valor agregado	Horas	828.00	25.00	20,700.00
	Capacitador en producción y manejo de semillas	Horas	230.00	20.00	4,600.00
	Consultor en Modelo de negocios	Horas	184.00	50.00	9,200.00
	Consultor en saneamiento legal de organizaciones	Horas	460.00	25.00	11,500.00
	Consultor manejo de maquinaria	Horas	552.00	25.00	13,800.00
	Especialista en estudio de suelos	Muestras	6,608.00	14.00	92,512.00
	Especialista planeamiento estratégico	Horas	92.00	200.00	18,400.00
	Especialista planes de negocio	Horas	46.00	2,500.00	115,000.00
	Expediente técnico cuarto año	Asesoría	1.00	4,000.00	4,000.00
	Expediente técnico primer año	Asesoría	2.00	7,500.00	15,000.00
	Expediente técnico segundo año	Asesoría	1.00	4,000.00	4,000.00
	Expediente técnico tercer año	Asesoría	1.00	4,000.00	4,000.00
	Experto en desarrollo de productos con valor agrega	Horas	92.00	25.00	2,300.00
	Experto en focus group	Horas	92.00	120.00	11,040.00
	Jornales parcela demostrativa de chocho	Jornal	1,400.00	20.00	28,000.00
	Jornales parcela demostrativa de haba	Jornal	5,135.00	20.00	102,700.00
	Jornales parcela demostrativa de quinua	Jornal	15,820.00	20.00	316,400.00
	Jornales parcela semillera de chocho	Jornal	1,695.00	8.50	14,407.50
	Jornales parcela semillera de haba	Jornal	2,825.00	8.50	24,012.50
	Jornales parcela semillera de quinua	Jornal	5,650.00	8.50	48,025.00
	Mantenimiento motocicletas	Servicio	736.00	50.00	36,800.00
	Servicio de registro de marca	Servicio	2.00	1,840.00	3,680.00
	Servicios de asistentes técnicos	Servicio	460.00	600.00	276,000.00
	Sistematización de resultados	Servicio	2.00	2,500.00	5,000.00
	Tutor Asistentes técnicos en Desarrollo profesional	Horas	256.00	25.00	6,400.00
	Tutor Asistentes técnicos en Manejo integral	Horas	400.00	50.00	20,000.00
	Tutor Asistentes técnicos en Producción Semillas	Horas	240.00	20.00	4,800.00
	Total general		229,286.20	3,062.76	9,997,706.45

3.8. Presupuesto analítico de los gastos generales

GASTOS GENERALES					
OBRA	“Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva de los cultivos andinos quinua, tarwi y haba en las provincias de Cajabamba, Cajamarca, San Marcos, Celendín, Hualgayoc, Cutervo, Chota y San Pablo de la región Cajamarca”				
MODALIDAD	ADMINISTRACIÓN DIRECTA	DISTRITOS	46 DISTRITOS		
EJECUTA	GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA	PROVINCIAS	CAJABAMBA, SAN MARCOS, CAJAMARCA, CELENDÍN, HUALGAYOC, SAN PABLO, CHOTA Y CUTERVO		
FECHA	OCTUBRE DEL 2013				
LUGAR	08 PROVINCIAS DE LA REGIÓN	REGIÓN	CAJAMARCA		
ITEM	Componentes de costo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
GASTOS GENERALES					
26.71.62	BIENES				382,100.00
26.71.62	Petróleo	Galones	4,800.00	15.00	72,000.00
26.71.62	Camionetas	Camioneta 4x4	1.00	102,700.00	102,700.00
26.71.62	Neumáticos motocicletas	Pares	184.00	360.00	66,240.00
26.71.62	Computadoras Laptop	Unidad	11.00	2,000.00	22,000.00
26.71.62	Impresora multifuncional	Unidad	11.00	1,000.00	11,000.00
26.71.62	Cámaras digitales	Unidad	10.00	700.00	7,000.00
26.71.62	Folderes	Millares	720.00	45.00	32,400.00
26.71.62	Lapiceros	Caja	1,200.00	10.00	12,000.00
26.71.62	Papel Bond A4	Millares	480.00	25.00	12,000.00
26.71.62	Papelotes	Millares	600.00	30.00	18,000.00
26.71.62	Plumones	Caja	189.00	40.00	7,560.00
26.71.62	Toner	Unidad	60.00	320.00	19,200.00
26.71.63	SERVICIOS				225,400.00
26.71.63	Servicios públicos	Meses	48.00	1,600.00	76,800.00
26.71.63	Mantenimiento motocicletas	Unidad	736.00	50.00	36,800.00
26.71.63	SOAT Motocicleta	Unidad	46.00	300.00	13,800.00
26.71.63	Servicios de difusión	Meses	48.00	1,000.00	48,000.00
26.71.63	Publicaciones	Global	1.00	50,000.00	50,000.00
26.71.61	EQUIPO TÉCNICO				1,382,400.00
26.71.61	Coordinador general	Meses	48.00	6,000.00	288,000.00
26.71.61	Coordinadores provinciales	Meses	288.00	3,000.00	864,000.00
26.71.61	Asistente administrativo	Meses	48.00	1,800.00	86,400.00
26.71.61	Chofer	Meses	48.00	1,800.00	86,400.00
26.71.61	Secretaria	Meses	48.00	1,200.00	57,600.00
TOTAL GASTOS GENERALES					1,989,900.00

3.9. Presupuesto analítico de supervisión, seguimiento y monitoreo

SUPERVISIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO									
OBRA	"Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva de los cultivos andinos quinua, tarwi y haba en las provincias de Cajabamba, Cajamarca, San Marcos, Celendín, Hualgayoc, Cutervo, Chota y San Pablo de la región Cajamarca"								
MODALIDAD	ADMINISTRACIÓN DIRECTA	DISTRITOS	46 DISTRITOS						
EJECUTA	GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA	PROVINCIAS	CAJABAMBA, SAN MARCOS, CAJAMARCA, CELENDÍN, HUALGAYOC, SAN PABLO, CHOTA Y CUTERVO						
FECHA	OCTUBRE DEL 2013								
LUGAR	08 PROVINCIAS DE LA REGIÓN	REGIÓN	CAJAMARCA						
SUPERVISIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO		Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total	Desembolsos año 1	Desembolsos año 2	Desembolsos año 3	Desembolsos año 4
26.71.61	Retribuciones personal				192,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00
26.71.61	Supervisor	Meses	48.00	4,000.00	192,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00
26.71.62	Bienes				246,700.00	138,700.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
26.71.62	Camioneta	Unidad	1.00	102,700.00	102,700.00	102,700.00			
26.71.62	Combustible (petróleo)	Galones	9,600.00	15.00	144,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
26.71.63	Servicios				69,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00	21,000.00
26.71.63	Servicio SOAT vehicular	Unidad	400.00	4.00	1,600.00	400.00	400.00	400.00	400.00
26.71.63	Servicio de mantenimiento	Servicio	12.00	1,000.00	12,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
26.71.63	Impresión de boletines	Global	1.00	50,400.00	50,400.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00
26.71.63	Sistematización de resultados	Global	2.00	2,500.00	5,000.00	-	-	-	5,000.00
TOTAL SUPERVISIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO					507,700.00	202,700.00	100,000.00	100,000.00	105,000.00
LÍNEA DE BASE									
26.71.63	Servicios				160,000.00	160,000.00	-	-	-
26.71.63	Servicios de terceros	Consultorías	8.00	20,000.00	160,000.00	160,000.00	-	-	-
EXPEDIENTE TÉCNICO									
26.71.63	Servicios				27,000.00	15,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
26.71.62	Expediente técnico global	Documento	1.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00			
26.71.63	Plan operativo anual año 1	Documento	1.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00			
26.71.63	Plan operativo anual año 2	Documento	1.00	4,000.00	4,000.00		4,000.00		
26.71.63	Plan operativo anual año 3	Documento	1.00	4,000.00	4,000.00			4,000.00	
26.71.63	Plan operativo anual año 4	Documento	1.00	4,000.00	4,000.00				4,000.00
TOTAL EXPEDIENTES TÉCNICOS					27,000.00	15,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00

3.10. Cronograma de ejecución de metas

CRONOGRAMA FÍSICO

OBRA	"Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva de los cultivos andinos quinua, tarwi y haba en las provincias de Cajabamba, Cajamarca, San Marcos, Celendín, Hualgayoc, Cutervo, Chota y San Pablo de la región Cajamarca"							
MODALIDAD	ADMINISTRACIÓN DIRECTA	DISTRITOS	46 DISTRITOS					
EJECUTA	GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA A TRAVÉS DEL ÁREA DE DESARROLLO ECONÓMICO	PROVINCIAS	CAJABAMBA, SAN MARCOS, CAJAMARCA, CELENDÍN, HUALGAYOC, SAN PABLO, CHOTA Y CUTERVO					
FECHA	OCTUBRE DEL 2013							
LUGAR	08 PROVINCIAS DE LA REGIÓN CAJAMARCA	REGIÓN	CAJAMARCA					
ITEM	Componentes de costo	Unidad	Meta física	AÑO 01	AÑO 02	AÑO 03	AÑO 04	
1.0.0	C1. Fortalecimiento de capacidades técnicas							
1.1.0	A1.1. Desarrollo módulos de capacitación en el manejo agronómico de cultivos andinos							
1.1.1	A1.1.1. ECAs: Preparación de suelos	Taller	138		100%			
1.1.2	A1.1.2. ECAs: Fertilización	Taller	138		100%			
1.1.3	A1.1.3. ECAs: Siembra	Taller	138		100%			
1.1.4	A1.1.4. ECAs: Labores culturales	Taller	138		100%			
1.1.5	A1.1.5. Asesoría especializada en cultivos andinos	Meses	36		34%	33%	33%	
1.2.0	A1.2. Desarrollo de módulos de capacitación en el manejo integral de plagas y enfermedades							
1.2.1	A1.2.1. ECAs: Control integrado de plagas.	Taller	138		100%			
1.2.2	A1.2.2. ECAs: Control integrado de enfermedades	Taller	138		100%			
1.3.0	A1.3. Formación de extensionistas rurales en la producción tecnificada de cultivos andinos							
1.3.1	A1.3.1. Desarrollo módulo: Manejo integral de los cultivos andinos	Módulo	1	100%				
1.3.2	A1.3.2. Desarrollo módulo: Producción de semillas y manejo de germoplasma	Módulo	1	100%				
1.3.3	A1.3.3. Desarrollo del módulo: Cadenas productivas de cultivos andinos	Módulo	1		100%			
1.3.4	A1.3.4. Desarrollo módulo: Desarrollo profesional del extensionista	Módulo	1		100%			
1.4.0	A1.4. Instalación de parcelas demostrativas de quinua, haba y chocho							
1.4.1	A1.4.1. Instalación de parcelas demostrativas de quinua	Hectáreas	226	80%	20%			
1.4.2	A1.4.2. Instalación de parcelas demostrativas de chocho	Hectáreas	35	80%	20%			
1.4.3	A1.4.3. Instalación de parcelas demostrativas de haba	Hectáreas	79	80%	20%			
2.0.0	C2. Semillas y asistencia técnica							
2.1.0	A2.1. Producción de semillas certificadas de quinua, haba y chocho							
2.1.1	A2.1.1. Asesoría especializada en semillas	Consultoría	24	50%	50%			
2.1.2	A2.1.1. Instalación de parcelas de semilla de quinua	Hectáreas	113	50%	50%			
2.1.3	A2.1.2. Instalación de parcelas de semilla de haba	Hectáreas	57	50%	50%			
2.1.4	A2.1.3. Instalación de parcelas de semilla de chocho	Hectáreas	34	50%	50%			
2.1.5	A2.1.4. Capacitación en producción de semillas de cultivos andinos	Cursos	46	50%	50%			
2.2.0	A2.2. Desarrollo de programas de asistencia técnica especializada							
2.2.1	A2.2.1. Servicios de asistencia técnica personalizada por beneficiario	Servicios	6405			50%	50%	
3.0.0	C3. Tecnología de cosecha y valor agregado							
3.1.0	A3.1. Desarrollo de módulos de capacitación en prácticas de cosecha, post cosecha y formas de							
3.1.1	A3.1.1. ECAs: Cosecha y post cosecha	Taller	92		100%			
3.1.2	A3.1.2. ECAs: Transformación primaria y consumo	Taller	92		100%			
3.2.0	A3.2. Implementación de módulos demostrativos de maquinaria de cosecha y valor agregado							
3.2.1	A3.2.1. Selección de organizaciones beneficiarias de los módulos demostrativos de cosecha y valor	Organizaciones	46	100%				
3.2.2	A3.2.2. Instalación e implementación de módulos demostrativos de cosecha y valor agregado	Módulos	46		100%			
3.2.3	A3.2.3. Capacitación y asistencia técnica en la utilización de maquinaria para cosecha, post cosecha	Curso	46			100%		
3.3.0	A3.3. Asistencia técnica en la generación de valor agregado y promoción del consumo de cultivos							
3.3.1	A3.3.1. Desarrollo de productos con valor agregado a base de quinua, haba y/o chocho.	Taller	46			100%		
3.3.2	A3.3.2. Asistencia técnica en el registro de marcas y tramitación de licencias.	Asesoría	8			100%		
4.0.0	C4. Fortalecimiento organizacional							
4.1.0	A4.1. Capacitación en fortalecimiento organizacional							
4.1.1	A4.1.1. Saneamiento de las organizaciones participantes	Asesoría	92	100%				
4.1.2	A4.1.2. Curso taller de asociatividad y sus beneficios para competir	Curso	46		100%			
4.2.0	A4.2. Asistencia técnica en el mejoramiento del modelo de negocios de las organizaciones							
4.2.1	A4.2.1. Curso taller de modelos de negocios conjuntos	Curso	46		100%			
4.2.2	A4.2.2. Asistencia técnica en diseño e implementación de modelos de negocios conjuntos	Asesoría	46			100%		
4.2.3	A4.2.3. Asistencia técnica en Seguimiento y evaluación de la implementación de modelos de	Asesoría	46				100%	
4.3.0	A4.3. Asistencia técnica en el fortalecimiento de la cultura empresarial de organizaciones							
4.3.1	A4.3.1. Asistencia técnica en: Elaboración e implementación de planes estratégicos	Planes estratégicos	46		100%			
4.3.2	A4.3.2. Asistencia técnica en: Formulación de planes de negocio y gestión de recursos	Planes de negocio	46			100%		
4.3.3	A4.3.3. Asistencia técnica y acompañamiento en gestión empresarial	Horas	6240				100%	
5.0.0	C5. Articulación comercial							
5.1.0	A5.1. Asistencia técnica y acompañamiento de emprendimientos en el sector de cultivos andinos							
5.1.1	A5.1.1. Capacitación en mercadeo y comercialización de quinua, haba y chocho y derivados	Cursos	46			100%		
5.1.2	A5.1.2. Apoyo técnico y financiero para la participación de ferias locales, regionales y nacionales	Ferías	92				100%	
5.1.3	A5.1.3. Desarrollo de campañas de mercadeo local, regional y nacional de los productos con valor	Asesoría	46				100%	
5.2.0	A5.2. Asistencia técnica en la modernización y posicionamiento de canales de distribución y							
5.2.1	A5.2.1. Asesoría en el mejoramiento de canales de distribución y comercialización de quinua, haba,	Horas	184				100%	
5.2.2	A5.2.2. Asistencia técnica y acompañamiento en comercialización	Asesorías	96				100%	
TOTAL DE COSTOS DIRECTOS					35%	14%	28%	23%
TOTAL GASTOS GENERALES (30% del CD)					30%	23%	23%	23%
SUB TOTAL								
EXPEDIENTE TÉCNICO GLOBAL				11,000	100%			
EXPEDIENTE TÉCNICO ANUAL				16,000	25%	25%	25%	25%
TOTAL SUPERVISIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO (8% CD)					40%	20%	20%	21%
LÍNEA DE BASE					100%			
GESTIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEL PROYECTO					25%	25%	25%	25%
TOTAL GENERAL					35%	16%	26%	22%

1.1. Cronograma de desembolso por partidas genéricas y específicas

Específica	Unidad de medida	Cantidad	Precio	Total	AÑO 01: Enero-Diciembre del 2014						AÑO 01: Enero-Diciembre del 2015					
					Semestre 01		Semestre 02		Totales Año 2014		Semestre 03		Semestre 04		Totales Año 2015	
					Cantidad	Monto	Cantidad	Monto	Cantidad	Monto	Cantidad	Monto	Cantidad	Monto	Cantidad	Monto
26.71.61.				1,574,400.00		196,800.00		196,800.00		393,600.00		196,800.00		196,800.00		393,600.00
Equipo técnico				1,574,400.00		196,800.00		196,800.00		393,600.00		196,800.00		196,800.00		393,600.00
Asistente administrativo	Sueldo	48.00	1,800.00	86,400.00	6.00	10,800.00	6.00	10,800.00	12.00	21,600.00	6.00	10,800.00	6.00	10,800.00	12.00	21,600.00
Chofer	Sueldo	48.00	1,800.00	86,400.00	6.00	10,800.00	6.00	10,800.00	12.00	21,600.00	6.00	10,800.00	6.00	10,800.00	12.00	21,600.00
Coordinador general	Sueldo	48.00	6,000.00	288,000.00	6.00	36,000.00	6.00	36,000.00	12.00	72,000.00	6.00	36,000.00	6.00	36,000.00	12.00	72,000.00
Coordinadores provinciales	Sueldo	288.00	3,000.00	864,000.00	36.00	108,000.00	36.00	108,000.00	72.00	216,000.00	36.00	108,000.00	36.00	108,000.00	72.00	216,000.00
Secretaria	Sueldo	48.00	1,200.00	57,600.00	6.00	7,200.00	6.00	7,200.00	12.00	14,400.00	6.00	7,200.00	6.00	7,200.00	12.00	14,400.00
Supervisor	Sueldo	48.00	4,000.00	192,000.00	6.00	24,000.00	6.00	24,000.00	12.00	48,000.00	6.00	24,000.00	6.00	24,000.00	12.00	48,000.00
26.71.62.				3,675,113.95		763,280.00		1,326,204.00		2,089,484.00		705,499.95		328,530.00		1,034,029.95
Bienes				303,489.95		26,450.00		-		26,450.00		121,329.95		86,710.00		208,039.95
Carteles de obra	Unidad	46.00	300.00	13,800.00	46.00	13,800.00	-	-	46.00	13,800.00	-	-	-	-	-	
Folleto de capacitación comercialización	Unidad	46.00	120.00	5,520.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Folleto de capacitación en asociatividad	Unidad	368.00	2.00	736.00	-	-	-	-	-	-	368.00	736.00	-	-	368.00	
Folleto de capacitación en modelos de negocios	Unidad	138.00	40.00	5,520.00	-	-	-	-	-	-	-	-	138.00	5,520.00	138.00	
Folleto de capacitación en planeamiento estratégico	Unidad	92.00	120.00	11,040.00	-	-	-	-	-	-	46.00	5,520.00	46.00	5,520.00	92.00	
Folleto de capacitación en planes de negocio	Unidad	46.00	120.00	5,520.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Folleto de capacitación en post cosecha	Unidad	2,300.00	1.00	2,300.00	-	-	-	-	-	-	-	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	
Folleto de capacitación en semillas	Unidad	1,150.00	5.00	5,750.00	1,150.00	5,750.00	-	-	1,150.00	5,750.00	-	-	-	-	-	
Folleto de capacitación en valor agregado	Unidad	2,300.00	1.00	2,300.00	-	-	-	-	-	-	-	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	
Folleto de capacitación para asistentes técnicos	Unidad	138.00	30.00	4,140.00	-	-	-	-	-	-	138.00	4,140.00	-	-	138.00	
Materiales de ferias agropecuarias	Unidad	92.00	300.00	27,600.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Materiales difusión	Global	1.00	9,503.95	9,503.95	-	-	-	-	-	-	1.00	9,503.95	-	-	1.00	
Materiales para valor agregado	Global	92.00	120.00	11,040.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Refrigerios	Unidad	27,048.00	28.80	178,020.00	1,150.00	6,900.00	-	-	1,150.00	6,900.00	14,490.00	86,940.00	10,810.00	64,860.00	25,300.00	
Separatas de capacitación en MIC	Global	20,700.00	1.00	20,700.00	-	-	-	-	-	-	14,490.00	86,940.00	6,210.00	62,100.00	20,700.00	
Combustible				497,520.00		27,000.00		27,000.00		54,000.00		27,000.00		27,000.00		54,000.00
Gasolina de 90 octanos	Galones	16,560.00	17.00	281,520.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Petróleo	Galones	14,400.00	15.00	216,000.00	1,800.00	27,000.00	1,800.00	27,000.00	3,600.00	54,000.00	1,800.00	27,000.00	1,800.00	27,000.00	3,600.00	
Insumos parcelas demostrativas				827,610.00		-		827,610.00		827,610.00		-		-		-
Abono foliar Growmore	Litros	645.00	30.00	19,350.00	-	645.00	19,350.00	645.00	19,350.00	645.00	-	-	-	-	-	
Abono foliar Orgabiol	Litros	170.00	150.00	25,500.00	-	170.00	25,500.00	170.00	25,500.00	170.00	-	-	-	-	-	
Abono foliar Strow power	Litros	680.00	30.00	20,400.00	-	680.00	20,400.00	680.00	20,400.00	680.00	-	-	-	-	-	
Cloruro de potasio	Bolsas (50 kg.)	114.00	100.00	11,400.00	-	114.00	11,400.00	114.00	11,400.00	114.00	-	-	-	-	-	
Fosfato di amónico	Bolsas (50 kg.)	566.00	110.00	62,260.00	-	566.00	62,260.00	566.00	62,260.00	566.00	-	-	-	-	-	
Fungicidas permitidos	Global	724.00	70.00	50,680.00	-	724.00	50,680.00	724.00	50,680.00	724.00	-	-	-	-	-	
Gallinaza ponedora de jaula	Bolsas (50 kg.)	25,340.00	16.00	405,440.00	-	25,340.00	405,440.00	25,340.00	405,440.00	25,340.00	-	-	-	-	-	
Guano natural de las islas	Bolsas (50 kg.)	1,584.00	55.00	87,120.00	-	1,584.00	87,120.00	1,584.00	87,120.00	1,584.00	-	-	-	-	-	
Plaguicidas permitidos	Global	498.00	60.00	29,880.00	-	498.00	29,880.00	498.00	29,880.00	498.00	-	-	-	-	-	
Semilla de chocho	Kg.	1,225.00	4.00	4,900.00	-	1,225.00	4,900.00	1,225.00	4,900.00	1,225.00	-	-	-	-	-	
Semilla de haba	Kg.	9,480.00	5.00	47,400.00	-	9,480.00	47,400.00	9,480.00	47,400.00	9,480.00	-	-	-	-	-	
Semilla de quinua	Kg.	2,260.00	10.00	22,600.00	-	2,260.00	22,600.00	2,260.00	22,600.00	2,260.00	-	-	-	-	-	
Úrea	Bolsas (50 kg.)	452.00	90.00	40,680.00	-	452.00	40,680.00	452.00	40,680.00	452.00	-	-	-	-	-	
Insumos parcelas semilla				553,734.00		314,140.00		241,594.00		553,734.00		-		-		-
Abono foliar Growmore	Litros	372.90	30.00	11,187.00	186.45	5,593.50	186.45	5,593.50	372.90	11,187.00	-	-	-	-	-	
Abono foliar Orgabiol	Litros	101.70	150.00	15,255.00	50.85	7,627.50	50.85	7,627.50	101.70	15,255.00	-	-	-	-	-	
Abono foliar Strow power	Litros	406.80	30.00	12,204.00	203.40	6,102.00	203.40	6,102.00	406.80	12,204.00	-	-	-	-	-	
Cloruro de potasio	Bolsas (50 kg.)	90.40	100.00	9,040.00	45.20	4,520.00	45.20	4,520.00	90.40	9,040.00	-	-	-	-	-	
Fosfato di amónico	Bolsas (50 kg.)	519.80	110.00	57,178.00	259.90	28,589.00	259.90	28,589.00	519.80	57,178.00	-	-	-	-	-	
Fungicidas permitidos	Global	429.40	70.00	30,058.00	214.70	15,029.00	214.70	15,029.00	429.40	30,058.00	-	-	-	-	-	
Gallinaza ponedora de jaula	Bolsas (50 kg.)	16,046.00	16.00	256,736.00	8,023.00	128,368.00	8,023.00	128,368.00	16,046.00	256,736.00	-	-	-	-	-	
Guano natural de las islas	Bolsas (50 kg.)	949.20	55.00	52,206.00	474.60	26,103.00	474.60	26,103.00	949.20	52,206.00	-	-	-	-	-	
Plaguicidas permitidos	Global	316.40	60.00	18,984.00	158.20	9,492.00	158.20	9,492.00	316.40	18,984.00	-	-	-	-	-	
Semilla de chocho	Kg.	1,186.50	4.00	4,746.00	1,186.50	4,746.00	-	-	1,186.50	4,746.00	-	-	-	-	-	
Semilla de haba	Kg.	6,780.00	5.00	33,900.00	6,780.00	33,900.00	-	-	6,780.00	33,900.00	-	-	-	-	-	
Semilla de quinua	Kg.	1,356.00	25.00	33,900.00	1,356.00	33,900.00	-	-	1,356.00	33,900.00	-	-	-	-	-	
Úrea	Bolsas (50 kg.)	226.00	90.00	20,340.00	113.00	10,170.00	113.00	10,170.00	226.00	20,340.00	-	-	-	-	-	
Maquinaria y equipo				1,345,140.00		375,200.00		230,000.00		605,200.00		526,100.00		204,240.00		730,340.00
Cámaras digitales	Unidad	10.00	700.00	7,000.00	10.00	7,000.00	-	-	10.00	7,000.00	-	-	-	-	-	
Camioneta	Unidad	2.00	102,700.00	205,400.00	2.00	205,400.00	-	-	2.00	205,400.00	-	-	-	-	-	
Computadoras Laptop	Unidad	11.00	2,000.00	22,000.00	11.00	22,000.00	-	-	11.00	22,000.00	-	-	-	-	-	
Escarificadoras	Unidad	46.00	6,000.00	276,000.00	-	-	-	-	-	-	46.00	276,000.00	-	-	46.00	
Impresora multifuncional	Unidad	11.00	1,000.00	11,000.00	11.00	11,000.00	-	-	11.00	11,000.00	-	-	-	-	-	
Motocicletas motor 200 cc	Unidad	23.00	12,500.00	287,500.00	10.00	125,000.00	-	-	10.00	125,000.00	13.00	162,500.00	-	-	13.00	
Neumáticos motocicletas	Unidad	184.00	360.00	66,240.00	-	-	-	-	-	-	184.00	66,240.00	-	-	184.00	
Secador de granos	Unidad	46.00	1,800.00	82,800.00	-	-	-	-	-	-	46.00	82,800.00	-	-	46.00	
Seleccionador de granos	Unidad	46.00	3,000.00	138,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	46.00	138,000.00	46.00	
Toner	Unidad	60.00	320.00	19,200.00	15.00	4,800.00	-	-	15.00	4,800.00	15.00	4,800.00	-	-	15.00	
Trilladoras	Unidad	46.00	5,000.00	230,000.00	-	-	46.00	230,000.00	46.00	230,000.00	-	-	-	-	-	
Materiales escritorio				145,620.00		20,490.00		-		20,490.00		31,070.00		10,		

Específica	Unidad de medida	Cantidad	Precio	Total	AÑO 01: Enero-Diciembre del 2016						AÑO 01: Enero-Diciembre del 2017						
					Semestre 05		Semestre 06		Totales Año 2016		Semestre 07		Semestre 08		Totales Año 2017		
					Cantidad	Monto	Cantidad	Monto	Cantidad	Monto	Cantidad	Monto	Cantidad	Monto	Cantidad	Monto	
26.71.61.				1,574,400.00		196,800.00		196,800.00		393,600.00		196,800.00		196,800.00		393,600.00	
Equipo técnico				1,574,400.00		196,800.00		196,800.00		393,600.00		196,800.00		196,800.00		393,600.00	
Asistente administrativo	Sueldo	48.00	1,800.00	86,400.00	6.00	10,800.00	6.00	10,800.00	12.00	21,600.00	6.00	10,800.00	6.00	10,800.00	12.00	21,600.00	
Chofer	Sueldo	48.00	1,800.00	86,400.00	6.00	10,800.00	6.00	10,800.00	12.00	21,600.00	6.00	10,800.00	6.00	10,800.00	12.00	21,600.00	
Coordinador general	Sueldo	48.00	6,000.00	288,000.00	6.00	36,000.00	6.00	36,000.00	12.00	72,000.00	6.00	36,000.00	6.00	36,000.00	12.00	72,000.00	
Coordinadores provinciales	Sueldo	288.00	3,000.00	864,000.00	36.00	108,000.00	36.00	108,000.00	72.00	216,000.00	36.00	108,000.00	36.00	108,000.00	72.00	216,000.00	
Secretaria	Sueldo	48.00	1,200.00	57,600.00	6.00	7,200.00	6.00	7,200.00	12.00	14,400.00	6.00	7,200.00	6.00	7,200.00	12.00	14,400.00	
Supervisor	Sueldo	48.00	4,000.00	192,000.00	6.00	24,000.00	6.00	24,000.00	12.00	48,000.00	6.00	24,000.00	6.00	24,000.00	12.00	48,000.00	
26.71.62.				3,675,113.95		130,950.00		200,600.00		331,550.00		122,670.00		97,380.00		220,050.00	
Bienes				303,489.95		8,280.00		60,720.00		69,000.00		-		-		-	
Carteles de obra	Unidad	46.00	300.00	13,800.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Folleto de capacitación comercialización	Unidad	46.00	120.00	5,520.00	-	46.00	5,520.00	46.00	5,520.00	-	-	-	-	-	-	-	
Folleto de capacitación en asociatividad	Unidad	368.00	2.00	736.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Folleto de capacitación en modelos de negocios	Unidad	138.00	40.00	5,520.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Folleto de capacitación en planeamiento estratégico	Unidad	92.00	120.00	11,040.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Folleto de capacitación en planes de negocio	Unidad	46.00	120.00	5,520.00	46.00	5,520.00	-	46.00	5,520.00	-	-	-	-	-	-	-	
Folleto de capacitación en post cosecha	Unidad	2,300.00	1.00	2,300.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Folleto de capacitación en semillas	Unidad	1,150.00	5.00	5,750.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Folleto de capacitación en valor agregado	Unidad	2,300.00	1.00	2,300.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Folleto de capacitación para asistentes técnicos	Unidad	138.00	30.00	4,140.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Materiales de ferias agropecuarias	Unidad	92.00	300.00	27,600.00	-	92.00	27,600.00	92.00	27,600.00	-	-	-	-	-	-	-	
Materiales difusión	Global	1.00	9,503.95	9,503.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Materiales para valor agregado	Global	92.00	120.00	11,040.00	-	92.00	11,040.00	92.00	11,040.00	-	-	-	-	-	-	-	
Refrigerios	Unidad	27,048.00	28.80	178,020.00	460.00	2,760.00	138.00	16,560.00	598.00	19,320.00	-	-	-	-	-	-	
Separatas de capacitación en MIC	Global	20,700.00	1.00	20,700.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Combustible				497,520.00		97,380.00		97,380.00		194,760.00		97,380.00		97,380.00		194,760.00	
Gasolina de 90 octanos	Galones	16,560.00	17.00	281,520.00	4,140.00	70,380.00	4,140.00	70,380.00	8,280.00	140,760.00	4,140.00	70,380.00	4,140.00	70,380.00	8,280.00	140,760.00	
Petróleo	Galones	14,400.00	15.00	216,000.00	1,800.00	27,000.00	1,800.00	27,000.00	3,600.00	54,000.00	1,800.00	27,000.00	1,800.00	27,000.00	3,600.00	54,000.00	
Insumos parcelas demostrativas				827,610.00		-		-		-		-		-		-	
Abono foliar Growmore	Litros	645.00	30.00	19,350.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Abono foliar Orgabiol	Litros	170.00	150.00	25,500.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Abono foliar Strow power	Litros	680.00	30.00	20,400.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cloruro de potasio	Bolsas (50 kg.)	114.00	100.00	11,400.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fosfato di amónico	Bolsas (50 kg.)	566.00	110.00	62,260.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fungicidas permitidos	Global	724.00	70.00	50,680.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Gallinaza ponedora de jaula	Bolsas (50 kg.)	25,340.00	16.00	405,440.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guano natural de las islas	Bolsas (50 kg.)	1,584.00	55.00	87,120.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Plaguicidas permitidos	Global	498.00	60.00	29,880.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Semilla de chocho	Kg.	1,225.00	4.00	4,900.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Semilla de haba	Kg.	9,480.00	5.00	47,400.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Semilla de quinua	Kg.	2,260.00	10.00	22,600.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Úrea	Bolsas (50 kg.)	452.00	90.00	40,680.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Insumos parcelas semilla				555,734.00		-		-		-		-		-		-	
Abono foliar Growmore	Litros	372.90	30.00	11,187.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Abono foliar Orgabiol	Litros	101.70	150.00	15,255.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Abono foliar Strow power	Litros	406.80	30.00	12,204.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cloruro de potasio	Bolsas (50 kg.)	90.40	100.00	9,040.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fosfato di amónico	Bolsas (50 kg.)	519.80	110.00	57,178.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fungicidas permitidos	Global	429.40	70.00	30,058.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Gallinaza ponedora de jaula	Bolsas (50 kg.)	16,046.00	16.00	256,736.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guano natural de las islas	Bolsas (50 kg.)	949.20	55.00	52,206.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Plaguicidas permitidos	Global	316.40	60.00	18,984.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Semilla de chocho	Kg.	1,186.50	4.00	4,746.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Semilla de haba	Kg.	6,780.00	5.00	33,900.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Semilla de quinua	Kg.	1,356.00	25.00	33,900.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Úrea	Bolsas (50 kg.)	226.00	90.00	20,340.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Maquinaria y equipo				1,345,140.00		4,800.00		4,800.00		4,800.00		4,800.00		4,800.00		4,800.00	
Cámaras digitales	Unidad	10.00	700.00	7,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Camioneta	Unidad	2.00	102,700.00	205,400.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Computadoras Laptop	Unidad	11.00	2,000.00	22,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Escarificadoras	Unidad	46.00	6,000.00	276,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Impresora multifuncional	Unidad	11.00	1,000.00	11,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Motocicletas motor 200 cc	Unidad	23.00	12,500.00	287,500.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Neumáticos motocicletas	Unidad	184.00	360.00	66,240.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Secador de granos	Unidad	46.00	1,800.00	82,800.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Seleccionador de granos	Unidad	46.00	3,000.00	138,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Toner	Unidad	60.00	320.00	19,200.00	15.00	4,800.00	-	15.00	4,800.00	15.00	4,800.00	15.00	4,800.00	15.00	4,800.00	15.00	4,800.00
Trilladoras	Unidad	46.00	5,000.00	230,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Materiales escritorio				145,620.00		20,490.00		42,500.00		62,990.00		20,490.00		42,500.00		20,490.00	
Folios	Millar	720.00	45.00	32,400.00	180.00	8,100.00	-	180.00	8,100.00	180.00	8,100.00	-	180.00	8,100.00	-	8,100.00	
Lapiceros	Caja	1,200.00	10.00	12,000.00	300.00	3,000.00	-	300.00	3,000.00	300.00	3,000.00	-	300.00	3,000.00	-	3,000.00	
Papel Bond A4	Millar	480.00	25.00	12,000.00	120.00	3,000.00	-	120.00	3,000.00	120.00	3,000.00	-	120.00	3,000.00	-	3,000.00	
Papelotes	Millar	600.00	30.00	18,000.00	150.00	4,500.00	-	150.00	4,500.00	150.00	4,500.00	-	150.00	4,500.00	-	4,500.00	
Plumones	Caja	189.00	40.00	7,560.00	47.25	1,890.00	-	47.25	1,890.00	47.25	1,890.00	-	47.25	1,890.00	-	1,890.00	
Útiles de escritorio para capacitación modelos de nego	Global	138.00	120.00	16,560.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Útiles de escritorio planeamiento estratégico	Global	460.00	10.00	4,600.00	-												

1.2. Cronograma de requerimiento de materiales y herramientas

Años 2014 y 2015

Item	Unidad de medida	Cantidad	Precio	Total	AÑO 01: Enero-Diciembre del 2014						AÑO 01: Enero-Diciembre del 2015							
					Semestre 01		Semestre 02		Totales Año 2014		Semestre 03		Semestre 04		Totales Año 2015			
					Cantidad	Monto	Cantidad	Monto	Cantidad	Monto	Cantidad	Monto	Cantidad	Monto	Cantidad	Monto		
Bienes				303,489.95		26,450.00					26,450.00		121,329.95		86,710.00		208,039.95	
Carteles de obra	Unidad	46.00	300.00	13,800.00	46.00	13,800.00	-	-	46.00	13,800.00	-	-	-	-	-	-	-	
Folleto de capacitación comercialización	Unidad	46.00	120.00	5,520.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Folleto de capacitación en asociatividad	Unidad	368.00	2.00	736.00	-	-	-	-	-	-	-	-	368.00	736.00	-	368.00	736.00	
Folleto de capacitación en modelos de negocios	Unidad	138.00	40.00	5,520.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	138.00	5,520.00	138.00	5,520.00
Folleto de capacitación en planeamiento estratégico	Unidad	92.00	120.00	11,040.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Folleto de capacitación en planes de negocio	Unidad	46.00	120.00	5,520.00	-	-	-	-	-	-	-	-	46.00	5,520.00	46.00	5,520.00	92.00	11,040.00
Folleto de capacitación en post cosecha	Unidad	2,300.00	1.00	2,300.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Folleto de capacitación en semillas	Unidad	1,150.00	5.00	5,750.00	1,150.00	5,750.00	-	-	1,150.00	5,750.00	-	-	-	-	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00
Folleto de capacitación en valor agregado	Unidad	2,300.00	1.00	2,300.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00
Folleto de capacitación para asistentes técnicos	Unidad	138.00	30.00	4,140.00	-	-	-	-	-	-	-	-	138.00	4,140.00	-	138.00	4,140.00	
Materiales de ferias agropecuarias	Unidad	92.00	300.00	27,600.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Materiales difusión	Global	1.00	9,503.95	9,503.95	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	9,503.95	-	1.00	9,503.95	
Materiales para valor agregado	Global	92.00	120.00	11,040.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Refrigerios	Unidad	27,048.00	28.80	178,020.00	1,150.00	6,900.00	-	-	1,150.00	6,900.00	14,490.00	86,940.00	10,810.00	64,860.00	25,300.00	151,800.00	151,800.00	
Separatas de capacitación en MIC	Global	20,700.00	1.00	20,700.00	-	-	-	-	-	-	14,490.00	14,490.00	6,210.00	6,210.00	20,700.00	20,700.00	20,700.00	
Combustible				497,520.00		27,000.00		27,000.00		54,000.00		27,000.00		27,000.00		27,000.00		54,000.00
Gasolina de 90 octanos	Galones	16,560.00	17.00	281,520.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Petróleo	Galones	14,400.00	15.00	216,000.00	1,800.00	27,000.00	1,800.00	27,000.00	3,600.00	54,000.00	1,800.00	27,000.00	1,800.00	27,000.00	3,600.00	54,000.00	54,000.00	
Insumos parcelas demostrativas				827,610.00				827,610.00										
Abono foliar Growmore	Litros	645.00	30.00	19,350.00	-	-	645.00	19,350.00	645.00	19,350.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Abono foliar Orgabiol	Litros	170.00	150.00	25,500.00	-	-	170.00	25,500.00	170.00	25,500.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Abono foliar Strow power	Litros	680.00	30.00	20,400.00	-	-	680.00	20,400.00	680.00	20,400.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Cloruro de potasio	Bolsas (50 kg.)	114.00	100.00	11,400.00	-	-	114.00	11,400.00	114.00	11,400.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Fosfato di amónico	Bolsas (50 kg.)	566.00	110.00	62,260.00	-	-	566.00	62,260.00	566.00	62,260.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Fungicidas permitidos	Global	724.00	70.00	50,680.00	-	-	724.00	50,680.00	724.00	50,680.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Gallinaza ponedora de jaula	Bolsas (50 kg.)	25,340.00	16.00	405,440.00	-	-	25,340.00	405,440.00	25,340.00	405,440.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Guano natural de las islas	Bolsas (50 kg.)	1,584.00	55.00	87,120.00	-	-	1,584.00	87,120.00	1,584.00	87,120.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Plaguicidas permitidos	Global	498.00	60.00	29,880.00	-	-	498.00	29,880.00	498.00	29,880.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Semilla de chocho	Kg.	1,225.00	4.00	4,900.00	-	-	1,225.00	4,900.00	1,225.00	4,900.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Semilla de haba	Kg.	9,480.00	5.00	47,400.00	-	-	9,480.00	47,400.00	9,480.00	47,400.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Semilla de quinua	Kg.	2,260.00	10.00	22,600.00	-	-	2,260.00	22,600.00	2,260.00	22,600.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Úrea	Bolsas (50 kg.)	452.00	90.00	40,680.00	-	-	452.00	40,680.00	452.00	40,680.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Insumos parcelas semilla				555,734.00		314,140.00		241,594.00		555,734.00								
Abono foliar Growmore	Litros	372.90	30.00	11,187.00	186.45	5,593.50	186.45	5,593.50	372.90	11,187.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Abono foliar Orgabiol	Litros	101.70	150.00	15,255.00	50.85	7,627.50	50.85	7,627.50	101.70	15,255.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Abono foliar Strow power	Litros	406.80	30.00	12,204.00	203.40	6,102.00	203.40	6,102.00	406.80	12,204.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Cloruro de potasio	Bolsas (50 kg.)	90.40	100.00	9,040.00	45.20	4,520.00	45.20	4,520.00	90.40	9,040.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Fosfato di amónico	Bolsas (50 kg.)	519.80	110.00	57,178.00	259.90	28,589.00	259.90	28,589.00	519.80	57,178.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Fungicidas permitidos	Global	429.40	70.00	30,058.00	214.70	15,029.00	214.70	15,029.00	429.40	30,058.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Gallinaza ponedora de jaula	Bolsas (50 kg.)	16,046.00	16.00	256,736.00	8,023.00	128,368.00	8,023.00	128,368.00	16,046.00	256,736.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Guano natural de las islas	Bolsas (50 kg.)	949.20	55.00	52,206.00	474.60	26,103.00	474.60	26,103.00	949.20	52,206.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Plaguicidas permitidos	Global	316.40	60.00	18,984.00	158.20	9,492.00	158.20	9,492.00	316.40	18,984.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Semilla de chocho	Kg.	1,186.50	4.00	4,746.00	-	-	1,186.50	4,746.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Semilla de haba	Kg.	6,780.00	5.00	33,900.00	-	-	6,780.00	33,900.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Semilla de quinua	Kg.	1,356.00	25.00	33,900.00	-	-	1,356.00	33,900.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úrea	Bolsas (50 kg.)	226.00	90.00	20,340.00	113.00	10,170.00	113.00	10,170.00	226.00	20,340.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Maquinaria y equipo				1,345,140.00		375,200.00		230,000.00		605,200.00		526,100.00		204,240.00				730,340.00
Cámaras digitales	Unidad	10.00	700.00	7,000.00	10.00	7,000.00	-	-	10.00	7,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Camioneta	Unidad	2.00	102,700.00	205,400.00	2.00	205,400.00	-	-	2.00	205,400.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Computadoras Laptop	Unidad	11.00	2,000.00	22,000.00	11.00	22,000.00	-	-	11.00	22,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Escarificadoras	Unidad	46.00	6,000.00	276,000.00	-	-	-	-	-	-	46.00	276,000.00	-	-	46.00	276,000.00	-	-
Impresora multifuncional	Unidad	11.00	1,000.00	11,000.00	11.00	11,000.00	-	-	11.00	11,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Motocicletas motor 200 cc	Unidad	23.00	12,500.00	287,500.00	10.00	125,000.00	-	-	10.00	125,000.00	13.00	162,500.00	-	-	13.00	162,500.00	-	-
Neumáticos motocicletas	Unidad	184.00	360.00	66,240.00	-	-	-	-	-	-	-	-	184.00	66,240.00	184.00	66,240.00	-	-
Secador de granos	Unidad	46.00	1,800.00	82,800.00	-	-	-	-	-	-	46.00	82,800.00	-	-	46.00	82,800.00	-	-
Seleccionador de granos	Unidad	46.00	3,000.00	138,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	46.00	138,000.00	46.00	138,000.00	-	-
Toner	Unidad	60.00	320.00	19,200.00	15.00	4,800.00	-	-	15.00	4,800.00	15.00	4,800.00	-	-	15.00	4,800.00	-	-
Trilladoras	Unidad	46.00	5,000.00	230,000.00	-	-	46.00	230,000.00	46.00	230,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Materiales escritorio				145,620.00		20,490.00		20,490.00		31,070.00		10,580.00						41,650.00
Folios	Millar	720.00	45.00	32,400.00	180.00	8,100.00	-	-	180.00	8,100.00	180.00	8,100.00	-	-	180.00	8,100.00	-	-
Lapiceros	Caja	1,200.00	10.00	12,000.00	300.00	3,000.00	-	-	300.00	3,000.00	300.00	3,000.00	-	-	300.00	3,000.00	-	-
Papel Bond A4	Millar	480.00	25.00	12,000.00	120.00	3,000.00	-	-	120.00	3,000.00	120.00	3,000.00	-	-	120.00	3,000.00	-	-
Papelotes	Millar	600.00	30.00	18,000.00	150.00	4,500.00	-	-	150.00	4,500.00	150.00	4,500.00	-	-	150.00	4,500.00	-	-
Plumones	Caja	189.00	40.00	7,560.00	47.25	1,890.00	-	-	47.25	1,890.00								

V. ANEXOS

5.1. Descripción de tipos de quinua a instalar

1) Variedades procedentes del altiplano

Variedad (ecotipo)	BLANCA DE JULI	VARIEDAD BLANCA DE JULI
Procedencia	INIA SALCEDO, PUNO.	
Características agronómicas		
Periodo vegetativo	118 días a más	
Altura de planta	Hasta 80 centímetros	
Tipo panoja	Glomerulada	
Color de panoja	Blanca	
Color de grano	Blanco	
Contenido de saponina (amargor)	Bajo (dulce)	
Tamaño de grano	Menos de 1.5 mm.	
Tolerancia a enfermedades	Mala	
Rendimiento estimado	Menos de 1.5 tn/ha	
Observaciones de campo		
Adaptabilidad al exceso de lluvias	Mala	
Adaptabilidad a suelos ácidos	Buena	
Adaptabilidad a suelos arcillosos	Mala	
Altitud recomendable de cultivo	Más de 3,000 m.s.n.m.	
Ventajas destacables	<i>Recomendable para zonas de altura y climas secos, adaptable a suelos ácidos y altamente precoz.</i>	
Deficiencias	<i>Muy atacada por aves, bajo rendimiento y grano pequeño</i>	

Variedad (ecotipo)	INIA SALCEDO	VARIEDAD INIA SALCEDO
Procedencia	INIA SALCEDO, PUNO.	
Características agronómicas		
Periodo vegetativo	100 días a más	
Altura de planta	Hasta 2.7 metros	
Tipo panoja	Glomerulada y laxa	
Color de panoja	Blanca	
Color de grano	Blanco	
Contenido de saponina (amargor)	Bajo (dulce)	
Tamaño de grano	Más de 1.5 (grande)	
Tolerancia a enfermedades	Mala	
Rendimiento estimado	Hasta 3.5 tn/ha	
Observaciones de campo		
Adaptabilidad al exceso de lluvias	Muy mala	
Adaptabilidad a suelos ácidos	Mala	
Adaptabilidad a suelos arcillosos	Regular	
Altitud recomendable de cultivo	Menos de 2,000 m.s.n.m	
Ventajas destacables	<i>Recomendable para zonas de climas secos y con disponibilidad de riego, muy precoz, grano grande y de mucha aceptación</i>	
Deficiencias	<i>Muy atacada por aves, no recomendable para climas lluviosos y húmedos. Altamente susceptible a enfermedades.</i>	
Variedad (ecotipo)	PASANKALLA	VARIEDAD PASANKALLA
Procedencia	INIA SALCEDO, PUNO.	
Características agronómicas		
Periodo vegetativo	110 días a más	
Altura de planta	Hasta 1.2 metros	
Tipo panoja	Glomerulada y laxa	
Color de panoja	Rosada	
Color de grano	Rojo (cáscara color ceniza)	
Contenido de saponina (amargor)	Mediano (semi dulce)	
Tamaño de grano	Más de 1.5 (grande)	
Tolerancia a enfermedades	Buena	
Rendimiento estimado	Hasta 2.5 tn/ha	
Observaciones de campo		
Adaptabilidad al exceso de lluvias	Buena	
Adaptabilidad a suelos ácidos	Buena	
Adaptabilidad a suelos arcillosos	Regular	
Altitud recomendable de cultivo	Toda zona cultivable	
Ventajas destacables	<i>Amplia adaptabilidad, precoz y tolerante a humedad y enfermedades, recomendable para cualquier altitud cultivable y</i>	
Deficiencias	<i>Atacada por aves, color de grano poco consumido por el mercado, rendimiento medio</i>	

Variedad (ecotipo)	NEGRA COLLANA	VARIEDAD NEGRA COLLANA
Procedencia	INIA SALCEDO, PUNO.	
Características agronómicas		
Periodo vegetativo	118 días a más	
Altura de planta	Hasta 0.8 metros	
Tipo panoja	Glomerulada	
Color de panoja	Blanca	
Color de grano	Negro (cáscara color ceniza)	
Contenido de saponina (amargor)	Mediano (semi dulce)	
Tamaño de grano	Menos de 1.5 (pequeño)	
Tolerancia a enfermedades	Buena	
Rendimiento estimado	Hasta 2.0 tn/ha	
Observaciones de campo		
Adaptabilidad al exceso de lluvias	Buena	
Adaptabilidad a suelos ácidos	Buena	
Adaptabilidad a suelos arcillosos	Buena	
Altitud recomendable de cultivo	Toda zona cultivable	
Ventajas destacables	<i>Amplia adaptabilidad, precoz y tolerante a humedad y enfermedades, recomendable para cualquier altitud cultivable y</i>	
Deficiencias	<i>Atacada por aves, color de grano poco consumido por el mercado, rendimiento medio bajo</i>	

Variedad (ecotipo)	CHULPI	ECOTIPO CHULPI
Procedencia	PUNO	
Características agronómicas		
Periodo vegetativo	120 días a más	
Altura de planta	Hasta 1.8 metros	
Tipo panoja	Glomerulada	
Color de panoja	Morada	
Color de grano	Transparente	
Contenido de saponina (amargor)	Alta (amarga)	
Tamaño de grano	Mediano (2.0 mm)	
Tolerancia a enfermedades	Muy buena	
Rendimiento estimado	Hasta 2.5 tn/ha	
Observaciones de campo		
Adaptabilidad al exceso de lluvias	Muy buena	
Adaptabilidad a suelos ácidos	Buena	
Adaptabilidad a suelos arcillosos	Mala	
Altitud recomendable de cultivo	Zona alta (2,800 m.s.n.m)	
Ventajas destacables	<i>Extraordinaria adaptabilidad en zonas altas, tolerancia enfermedades, grano muy nutritivo y alto rendimiento</i>	
Deficiencias	<i>Tipo de grano rechazado por el mercado y escases de semilla.</i>	

2) Variedades y ecotipos de Junín

Variedad (ecotipo)	BLANCA JUNÍN	VARIEDAD BLANCA JUNÍN
Procedencia	INIA SANTA ANA, JUNÍN	
Características agronómicas		
Periodo vegetativo	150 días a más	
Altura de planta	Hasta 1.8 metros	
Tipo panoja	Laxa	
Color de panoja	Blanca	
Color de grano	Blanco	
Contenido de saponina (amargor)	Alto (amargo)	
Tamaño de grano	Menos de 2.0 (mediano)	
Tolerancia a enfermedades	Buena	
Rendimiento estimado	Hasta 4.0 tn/ha	
Observaciones de campo		
Adaptabilidad al exceso de lluvias	Buena	
Adaptabilidad a suelos ácidos	Mala	
Adaptabilidad a suelos arcillosos	Buena	
Altitud recomendable de cultivo	Menos de 3,000 m.s.n.m.	
Ventajas destacables	<i>Abaptabilidad en suelos arcillosos con alta humedad, buen rendimiento y débil ataque de aves. Semi tardía para suelos a</i>	
Deficiencias	<i>Grano mediano a pequeño, débilmente adaptable a suelos ácidos</i>	

Variedad (ecotipo)	HUALHUAS	ECOTIPO HUALHUAS
Procedencia	INIA SANTA ANA, JUNÍN	
Características agronómicas		
Periodo vegetativo	180 días a más	
Altura de planta	Hasta 2.8 metros	
Tipo panoja	Laxa	
Color de panoja	Blanca	
Color de grano	Blanco	
Contenido de saponina (amargor)	Alto (amargo)	
Tamaño de grano	Menos de 1.5 (mediano)	
Tolerancia a enfermedades	Buena	
Rendimiento estimado	Hasta 3.8 tn/ha	
Observaciones de campo		
Adaptabilidad al exceso de lluvias	Buena	
Adaptabilidad a suelos ácidos	Mala	
Adaptabilidad a suelos arcillosos	Buena	
Altitud recomendable de cultivo	Menos de 3,000 m.s.n.m.	
Ventajas destacables	<i>Abaptabilidad en suelos arcillosos con alta humedad, buen rendimiento y débil ataque de aves. Semi tardía para suelos a</i>	
Deficiencias	<i>Grano mediano a pequeño, débilmente adaptable a suelos ácidos</i>	

Variedad (ecotipo)		ECOTIPO 02-97	ENSAYO REGIONAL 02-97
Procedencia		INIA SANTA ANA, JUNÍN	
Características agronómicas			
Periodo vegetativo		150 días a más	
Altura de planta		Hasta 3 metros	
Tipo panoja		Semi amarantiforme	
Color de panoja		Blanca	
Color de grano		Blanco	
Contenido de saponina (amargor)		Alto (amargo)	
Tamaño de grano		Menos de 2.0 (mediano)	
Tolerancia a enfermedades		Buena	
Rendimiento estimado		Hasta 3.5 tn/ha	
Observaciones de campo			
Adaptabilidad al exceso de lluvias		Buena	
Adaptabilidad a suelos ácidos		Regular	
Adaptabilidad a suelos arcillosos		Buena	
Altitud recomendable de cultivo		Cualquiera cultivable	
Ventajas destacables		<i>Abaptabilidad en suelos arcillosos con alta humedad, buen rendimiento y débil ataque de aves. Semi precoz y con buena</i>	
Deficiencias		<i>Ensayo aun no concluído, heterogeneidad de plantas y escases de semilla en el mercado.</i>	

Variedad (ecotipo)		ECOTIPO 04-97	ENSAYO REGIONAL 04-97
Procedencia		INIA SANTA ANA, JUNÍN	
Características agronómicas			
Periodo vegetativo		130 días a más	
Altura de planta		Hasta 3 metros	
Tipo panoja		Semi amarantiforme	
Color de panoja		Blanca	
Color de grano		Blanco	
Contenido de saponina (amargor)		Alto (amargo)	
Tamaño de grano		Menos de 2.0 (mediano)	
Tolerancia a enfermedades		Buena	
Rendimiento estimado		Hasta 3.0 tn/ha	
Observaciones de campo			
Adaptabilidad al exceso de lluvias		Buena	
Adaptabilidad a suelos ácidos		Regular	
Adaptabilidad a suelos arcillosos		Buena	
Altitud recomendable de cultivo		Cualquiera cultivable	
Ventajas destacables		<i>Abaptabilidad en suelos arcillosos con alta humedad, buen rendimiento y débil ataque de aves. Semi precoz y con buena</i>	
Deficiencias		<i>Ensayo aun no concluído, heterogeneidad de plantas y escases de semilla en el mercado.</i>	

Variedad (ecotipo)	ECOTIPO 07-97	ENSAYO REGIONAL 07-97
Procedencia	INIA SANTA ANA, JUNÍN	
Características agronómicas		
Periodo vegetativo	120 días a más	
Altura de planta	Hasta 3 metros	
Tipo panoja	Semi amarantiforme	
Color de panoja	Blanca	
Color de grano	Blanco	
Contenido de saponina (amargor)	Alto (amargo)	
Tamaño de grano	Menos de 2.0 (mediano)	
Tolerancia a enfermedades	Alta	
Rendimiento estimado	Hasta 3.5 tn/ha	
Observaciones de campo		
Adaptabilidad al exceso de lluvias	Buena	
Adaptabilidad a suelos ácidos	Buena	
Adaptabilidad a suelos arcillosos	Buena	
Altitud recomendable de cultivo	Cualquiera cultivable	
Ventajas destacables	<i>Abaptabilidad en suelos arcillosos con alta humedad, buen rendimiento y débil ataque de aves. Precoz y ala tolerancia a</i>	
Deficiencias	<i>Ensayo aun no concluído, heterogeneidad de plantas y escases de semilla en el mercado.</i>	

Variedad (ecotipo)	ECOTIPO HUANCAYO	ECOTPO HUANCAYO
Procedencia	INIA SANTA ANA, JUNÍN	
Características agronómicas		
Periodo vegetativo	150 días a más	
Altura de planta	Hasta 3 metros	
Tipo panoja	Laxa	
Color de panoja	Morada	
Color de grano	Blanco	
Contenido de saponina (amargor)	AltoMedio (semidulce)	
Tamaño de grano	Menos de 1.5 (mediano)	
Tolerancia a enfermedades	Alta	
Rendimiento estimado	Hasta 2.5 tn/ha	
Observaciones de campo		
Adaptabilidad al exceso de lluvias	Buena	
Adaptabilidad a suelos ácidos	Buena	
Adaptabilidad a suelos arcillosos	Buena	
Altitud recomendable de cultivo	Cualquiera cultivable	
Ventajas destacables	<i>Alta capacidad de germinación y adaptabilidad, grano blanco y semidulce.</i>	
Deficiencias	<i>Ecotipo variable genéticamente, baja rendimiento y muy atacado por aves.</i>	

3) Variedades del Cusco

Variedad (ecotipo)	AMARILLA MARANGANÍ	VARIEDAD AMARILLA MARANGANÍ
Procedencia	INIA ANDENES, CUSCO	
Características agronómicas		
Periodo vegetativo	150 días a más	
Altura de planta	Hasta 3 metros	
Tipo panoja	Amarantiforme	
Color de panoja	Amarilla	
Color de grano	Amarillo	
Contenido de saponina (amargor)	Alto (amarga)	
Tamaño de grano	Más de 1.5 (grande)	
Tolerancia a enfermedades	Alta	
Rendimiento estimado	Hasta 5.0 tn/ha	
Observaciones de campo		
Adaptabilidad al exceso de lluvias	Buena	
Adaptabilidad a suelos ácidos	Mala	
Adaptabilidad a suelos arcillosos	Buena	
Altitud recomendable de cultivo	Cualquiera cultivable	
Ventajas destacables	<i>Presente los más altos rendimiento, el grano es grande y blanco, genera mayores cantidades de biomasa para forrajes.</i>	
Deficiencias	<i>Mayores costos de lavado del grano.</i>	

Variedad (ecotipo)	AMARILLA SACACA	VARIEDAD AMARILLA SACACA
Procedencia	INIA ANDENES, CUSCO	
Características agronómicas		
Periodo vegetativo	180 días a más	
Altura de planta	Hasta 3 metros	
Tipo panoja	Amarantiforme	
Color de panoja	Amarilla	
Color de grano	Amarillo	
Contenido de saponina (amargor)	Alto (amarga)	
Tamaño de grano	Más de 1.5 (grande)	
Tolerancia a enfermedades	Alta	
Rendimiento estimado	Hasta 5.0 tn/ha	
Observaciones de campo		
Adaptabilidad al exceso de lluvias	Buena	
Adaptabilidad a suelos ácidos	Regular	
Adaptabilidad a suelos arcillosos	Buena	
Altitud recomendable de cultivo	Cualquiera cultivable	
Ventajas destacables	<i>Presente los más altos rendimiento, el grano es grande y blanco, a diferencia de Amarilla de Maranganí, Sacaca es para altura</i>	
Deficiencias	<i>Mayor periodo vegetativo y madurez desuniforme</i>	

Variedad (ecotipo)	CICA 17	ENSAYO CICA 17
Procedencia	UNSAAC, KAYRA	
Características agronómicas		
Periodo vegetativo	150 días a más	
Altura de planta	Hasta 3 metros	
Tipo panoja	Amarantiforme laxa	
Color de panoja	Amarilla	
Color de grano	Amarillo	
Contenido de saponina (amargor)	Alto (amarga)	
Tamaño de grano	Más de 2.0 (grande)	
Tolerancia a enfermedades	Alta	
Rendimiento estimado	Hasta 4.0 tn/ha	
Observaciones de campo		
Adaptabilidad al exceso de lluvias	Buena	
Adaptabilidad a suelos ácidos	Regular	
Adaptabilidad a suelos arcillosos	Buena	
Altitud recomendable de cultivo	Cualquiera cultivable	
Ventajas destacables	<i>Procedente de Amarilla Maranganí, caracterizado por su tolerancia a enfermedades y panoja laxa, altos rendimientos.</i>	
Deficiencias	<i>Material desuniforme en las características deseadas</i>	

Variedad (ecotipo)	CICA 18	ENSAYO CICA 18
Procedencia	UNSAAC, KAYRA	
Características agronómicas		
Periodo vegetativo	150 días a más	
Altura de planta	Hasta 3 metros	
Tipo panoja	Amarantiforme	
Color de panoja	Amarilla	
Color de grano	Amarillo	
Contenido de saponina (amargor)	Media (amarga)	
Tamaño de grano	Más de 2.0 (grande)	
Tolerancia a enfermedades	Alta	
Rendimiento estimado	Hasta 4.5 tn/ha	
Observaciones de campo		
Adaptabilidad al exceso de lluvias	Buena	
Adaptabilidad a suelos ácidos	Regular	
Adaptabilidad a suelos arcillosos	Buena	
Altitud recomendable de cultivo	Cualquiera cultivable	
Ventajas destacables	<i>Procedente de Amarilla Maranganí, caracterizado por su alto rendimiento y menor contenido de saponina, menos costo lavado</i>	
Deficiencias	<i>Material desuniforme en las características deseadas</i>	

Variedad (ecotipo)	CICA 43	ENSAYO CICA 43
Procedencia	UNSAAC, KAYRA	
Características agronómicas		
Periodo vegetativo	150 días a más	
Altura de planta	Hasta 3 metros	
Tipo panoja	Laxa	
Color de panoja	Amarilla	
Color de grano	Amarillo	
Contenido de saponina (amargor)	Media (amarga)	
Tamaño de grano	Más de 2.5 (grande)	
Tolerancia a enfermedades	Alta	
Rendimiento estimado	Hasta 5.0 tn/ha	
Observaciones de campo		
Adaptabilidad al exceso de lluvias	Buena	
Adaptabilidad a suelos ácidos	Regular	
Adaptabilidad a suelos arcillosos	Buena	
Altitud recomendable de cultivo	Menos de 3,000 m.s.n.m.	
Ventajas destacables	<i>Procedente de Amarilla Maranganí, caracterizado por grano muy grande y alto rendimiento</i>	
Deficiencias	<i>Material desuniforme en las características deseadas</i>	

Variedad (ecotipo)	CICA 117	ENSAYO CICA 117
Procedencia	UNSAAC, KAYRA	
Características agronómicas		
Periodo vegetativo	180 días a más	
Altura de planta	Hasta 3 metros	
Tipo panoja	Amarantiforme	
Color de panoja	Amarilla	
Color de grano	Amarillo	
Contenido de saponina (amargor)	Media (amarga)	
Tamaño de grano	Más de 2.5 (grande)	
Tolerancia a enfermedades	Media	
Rendimiento estimado	Hasta 5.0 tn/ha	
Observaciones de campo		
Adaptabilidad al exceso de lluvias	Buena	
Adaptabilidad a suelos ácidos	Regular	
Adaptabilidad a suelos arcillosos	Buena	
Altitud recomendable de cultivo	Menos de 3,000 m.s.n.m.	
Ventajas destacables	<i>Procedente de Amarilla Maranganí, caracterizado por grano semi dulce y tolerante a enfermedades, alto rendimiento.</i>	
Deficiencias	<i>Material desuniforme en las características deseadas</i>	

Variedad (ecotipo)	CICA 127	ENSAYO CICA 127
Procedencia	UNSAAC, KAYRA	
Características agronómicas		
Periodo vegetativo	120 días a más	
Altura de planta	Hasta 3 metros	
Tipo panoja	Amarantiforme	
Color de panoja	Amarilla	
Color de grano	Amarillo	
Contenido de saponina (amargor)	Media (amarga)	
Tamaño de grano	Más de 2.5 (grande)	
Tolerancia a enfermedades	Media	
Rendimiento estimado	Hasta 4.5 tn/ha	
Observaciones de campo		
Adaptabilidad al exceso de lluvias	Buena	
Adaptabilidad a suelos ácidos	Regular	
Adaptabilidad a suelos arcillosos	Buena	
Altitud recomendable de cultivo	Menos de 3,000 m.s.n.m.	
Ventajas destacables	<i>Procedente de Amarilla Maranganí, caracterizado por su precocidad entre todas las cicas.</i>	
Deficiencias	<i>Material desuniforme en las características deseadas</i>	

Variedad (ecotipo)	CICA 361	ENSAYO CICA 361
Procedencia	UNSAAC, KAYRA	
Características agronómicas		
Periodo vegetativo	180 días a más	
Altura de planta	Hasta 3.5 metros	
Tipo panoja	Laxa	
Color de panoja	Blanca	
Color de grano	Blanco	
Contenido de saponina (amargor)	Alto (amarga)	
Tamaño de grano	Más de 2.5 (grande)	
Tolerancia a enfermedades	Media	
Rendimiento estimado	Hasta 3.5 tn/ha	
Observaciones de campo		
Adaptabilidad al exceso de lluvias	Buena	
Adaptabilidad a suelos ácidos	Regular	
Adaptabilidad a suelos arcillosos	Buena	
Altitud recomendable de cultivo	A cualquier altitud cultivable	
Ventajas destacables	<i>Procedente de Amarilla Maranganí, caracterizado por grano grande, blanco y tolerancia enfermedades. Poco atacada por aves</i>	
Deficiencias	<i>Se encuentran plantas atípicas que muestran la impureza varietal</i>	

4) Ecotipos locales

Variedad (ecotipo)	ECOTIPO HUACARIZ	ECOTIPO HUACARIZ
Procedencia	CAJAMARCA, Cajabamba	
Características agronómicas		
Periodo vegetativo	270 días a más	
Altura de planta	Hasta 3 metros	
Tipo panoja	Laxa	
Color de panoja	Blanca	
Color de grano	Blanco opaco	
Contenido de saponina (amargor)	Alto (amarga)	
Tamaño de grano	Más de 1.5 (grande)	
Tolerancia a enfermedades	Muy alta	
Rendimiento estimado	Hasta 2.0 tn/ha	
Observaciones de campo		
Adaptabilidad al exceso de lluvias	Buena	
Adaptabilidad a suelos ácidos	Buena	
Adaptabilidad a suelos arcillosos	Buena	
Altitud recomendable de cultivo	Cualquiera cultivable	
Ventajas destacables	<i>Ecotipo propio de la región, valioso para hacer mejoramiento genético y obtener nuevas variedades</i>	
Deficiencias	<i>Periodo vegetativo largo y grano opaco</i>	

5.2. Formatos de fichas de asistencia técnica y hoja de costos

La ficha de asistencia técnica se muestra en al siguiente figura



Proyecto
 “Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva de los cultivos andinos quinua, tarwi y haba en las provincias de Cajabamba, Cajamarca, San Marcos, Celendín, Hualgayoc, Cutervo, Chota y San Pablo de la región Cajamarca”

FICHA DE MANEJO INTEGRAL DE CULTIVOS

Productor(a): _____ **Localización:** _____ **Área:** _____

DETALLE DE LAS VISITAS DE ASISTENCIA TÉCNICA

Fecha de la visita	Motivo de la visita/Observaciones y recomendaciones	Nombre y firma del productor(a)	Nombre y firma del Asistente técnico

El formato de la hoja de costos se muestra en la siguiente figura.

CUADRO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN			
Cultivo		Área de parcela	
Variedad		Distrito	
Fecha de siembra		Propietario	
Fecha de cosecha		Cultivo anterior	
Localización de la parcela			

Elemento de costo	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Sub total	Total	Porcentaje
A. COSTO DE MATERIALES DIRECTOS						
I. Insumos						
II. Otros Materiales Directos						
B. COSTO MANO DE OBRA DIRECTA						
I. Preparación de terreno						
II. Siembra						
III. Labores Agrícolas						
IV. Cosecha						
3. COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN						
TOTAL						

RESUMEN DE COSTOS	MONTO
1. Costos Materiales Directos	
2. Costos Mano de obra directa	
3. Costos indirectos de fábrica	
TOTAL	

ANÁLISIS ECONÓMICO	
Rendimiento (arobas./Ha)	
Costo por aroba	
Precio al por mayor	
INGRESO TOTAL	
COSTOS TOTALES	
UTILIDAD BRUTA	

Rendimiento para no perder ni ganar (kg/ha)
Cantidad mínima para no perder

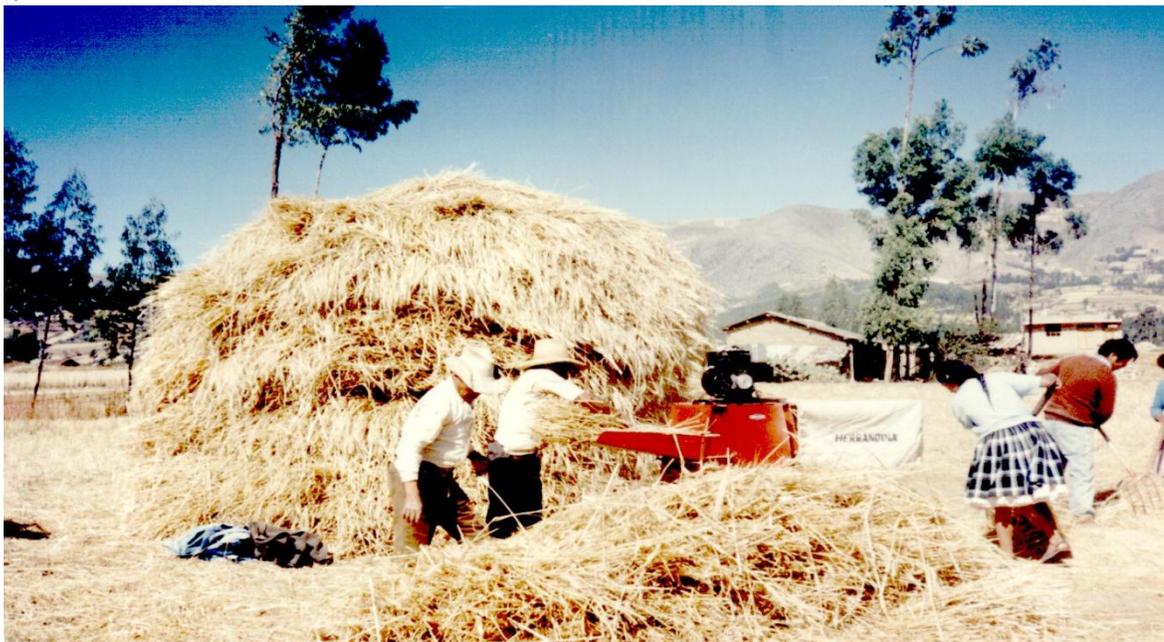
Precio mínimo para no perder (2500 kg/ha)
A qué precio no perdemos ni ganamos

Costo en mano yuntas y jornales
Ingresos por mano de obra

Datos importantes	Cantidades
Yuntas	
Jornales	

5.3. Especificaciones técnicas de maquinaria y centros de acopio

A) Trilladora marca Herrandina



Datos técnicos

- Peso de la trilladora sin motor 68.5 Kg.
- Peso del motor 16.5 Kg.
- Peso total de la trilladora incluido accesorios 85 Kg.

Ventajas:

- Fácil manejo
- Bajo costo
- Fácil instalación, desarmable
- Puede ser trasladado por dos personas
- Trillado toda clase de granos (cereales)

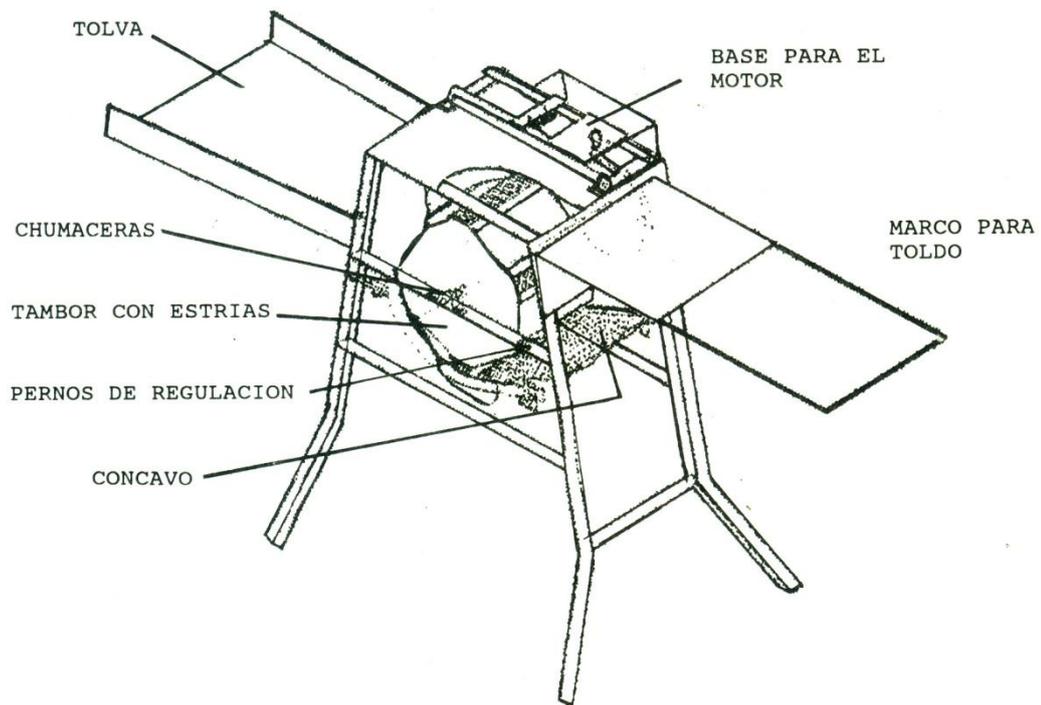
Rendimiento:

Cultivo	Kg. /h
Cebada	500-600
Trigo	400-600
Avena	400-500
Tarwi	350-550
Quinoa	350-500
Kiwicha	350-500
Arroz	450-600

Procedencia : JAPON
Material : fierro fundido
Combustible : Gasolina
Capacidad : 5.5 HP
Arranque : Manual

Características del Motor

Marca : HONDA G-200



Los accesorios de la Trilladora HERRANDINA son:

- Toldo de lona
- Calibrador tamaño cereales
- Juego de llaves,
- Horqueta
- Manual de uso y mantenimiento

B) Seleccionadora de granos



Maquina que complementa el trabajo de la Trilladora

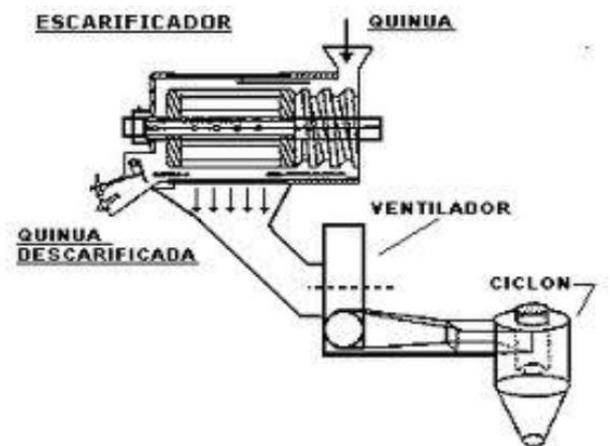
Datos técnicos:

- Peso 37 Kg.
- Largo 1.52mt., ancho 0.50 mt., altura 1.15 mt.

Ventajas

- Limpia y clasifica toda clase de granos
- Capacidad 250 a 350 Kg/hora
- Clasifica toda clase de granos : arroz, trigo, cebada, quinua, avena, kiwicha.
- Fácil manejo

C) Escarificador de granos



Escarificadora (desaponificadora) de quinua, por vía seca de flujo continuo, destinado a mejorar la eficiencia y capacidad de procesamiento, en comparación con otros equipos para des amargar la quinua.

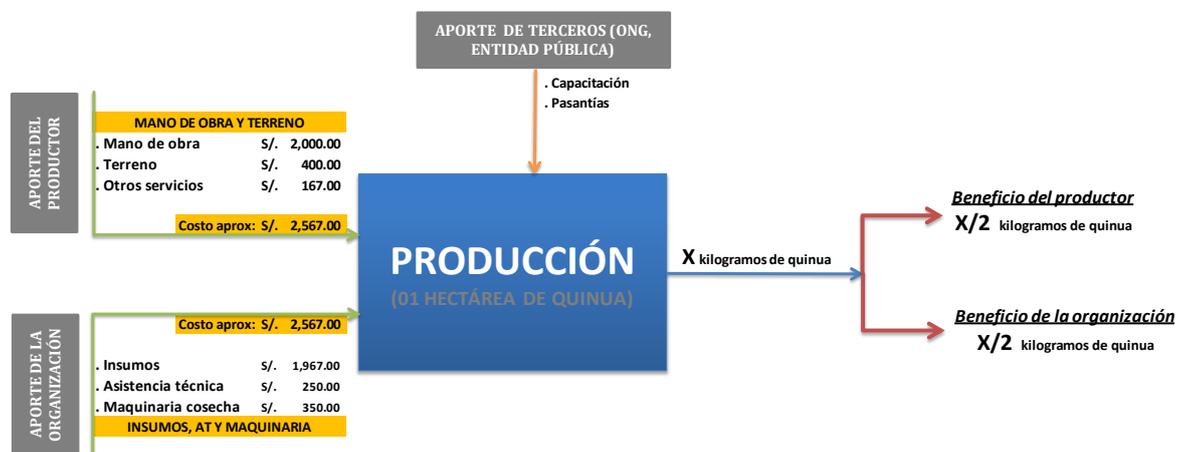
5.4. Modelo de negocios propuesto y resultados obtenidos

a) A nivel productivo

Implementar un modelo de negocio que permita un crecimiento sostenido de la producción teniendo como fundamento la mejora de la productividad lograda a base del fortalecimiento de las capacidades técnicas de los productores, transferencia y uso de tecnologías accesibles y acordes al medio. Este modelo existe y se ensayó en el distrito de Sitacocha, provincia de Cajabamba, desde el año 2009. Se trata de una alianza que se establece entre el productor (asociado o individual) y la organización de productores (la asociación como persona jurídica) quienes de mutuo acuerdo deciden emprender la producción de algún cultivo (quinua, haba o tarwi) estableciendo como compromiso el cofinanciamiento equitativo de los costos que ello implique.

Para el caso de Sitacocha los acuerdos establecían que de parte de la organización, aportaría: (1) Insumos como: abonos, semilla y agroquímicos permitidos (foliares, insecticidas y fungicidas), (2) asistencia técnica personalizada, otorgada a través de visitas de un especialista durante el periodo fenológico del cultivo y (3) Maquinaria para trilla, venteo y selección de grano; de parte del productor su compromiso es el aporte de: (1) Terreno agrícola, en óptimas condiciones para la siembra y labores culturales; (2) Mano de obra no calificada desde la preparación de terreno hasta la cosecha y post cosecha y (3) Servicios de vigilancia, logísticos y otros que requiera el cultivo desde la siembra hasta la cosecha. Al término de la cosecha cuando se disponga del grano limpio ambas partes se benefician con el 50% del total la cual pueden consumir o comercializar libremente, allí termina la primera fase del modelo. La figura muestra el modelo de negocio en la primera fase.

Figura. Modelo de negocio en la fase de producción



Elaboración: Equipo técnico del proyecto "Cultivos andinos en la región Cajamarca"

El modelo tiene las siguientes ventajas:

- Es una poderosa herramienta para lograr grandes volúmenes de producción, sin depender exclusivamente de los socios de la organización.
- Involucra al productor y a la organización en la responsabilidad de asumir los costos, riesgos y beneficios por igual.
- Permite entablar una relación formal con productores asociados y no asociados que muestren compromiso en incrementar la producción y productividad.
- Introduce la tecnología, asistencia técnica y capacitación como activos que se capitalizan a favor de la productividad y la producción, estableciendo compromisos que a la larga garantizan el retorno de la inversión. No se trata de fondos perdidos sino recuperables a la cosecha.
- Mediante los compromisos establecidos es posible gestionar la calidad del producto final, pues dependería de la asistencia técnica, garantizada por la organización.
- Es aplicable a productores con pequeñas áreas, tal como sucede en la realidad.

- Con la masificación del modelo y una buena cartera de productores es posible planificar la producción de acuerdo a la demanda y hasta introducir otros cultivos rentables.
- El modelo es una adaptación de una costumbre que tuvo sus orígenes con las haciendas.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se muestran algunos resultados de la aplicación de este modelo en el distrito de Sitacocha. Se debe resaltar que el modelo faculta la selección del productor y este debe hacerse considerando diversos criterios, entre ellos y el más importante, es el potencial productivo de la parcela, es decir; calidad del suelo, disponibilidad de riego; acecho de condiciones climáticas adversas, etc. La experiencia enseñó que al iniciar el modelo se deben elegir los mejores suelos en los que los riesgos de pérdidas sean menores, luego con el aprendizaje adquirido se puede ampliar zonas más agrestes pues de no tomar en cuenta la recomendación se podrían generar pérdidas que hagan tambalear la efectividad del modelo de negocios en esta primera fase.

b) En el acopio y transformación primaria

Actualmente el acopio que realizan las organizaciones es muy limitado en cantidad y calidad, pues el aporte de los socios también es limitado porque está supeditado a sus escasas cosechas. La propuesta es aplicar el modelo de negocios, anteriormente detallado, en su segunda fase el cual considera lo siguiente:

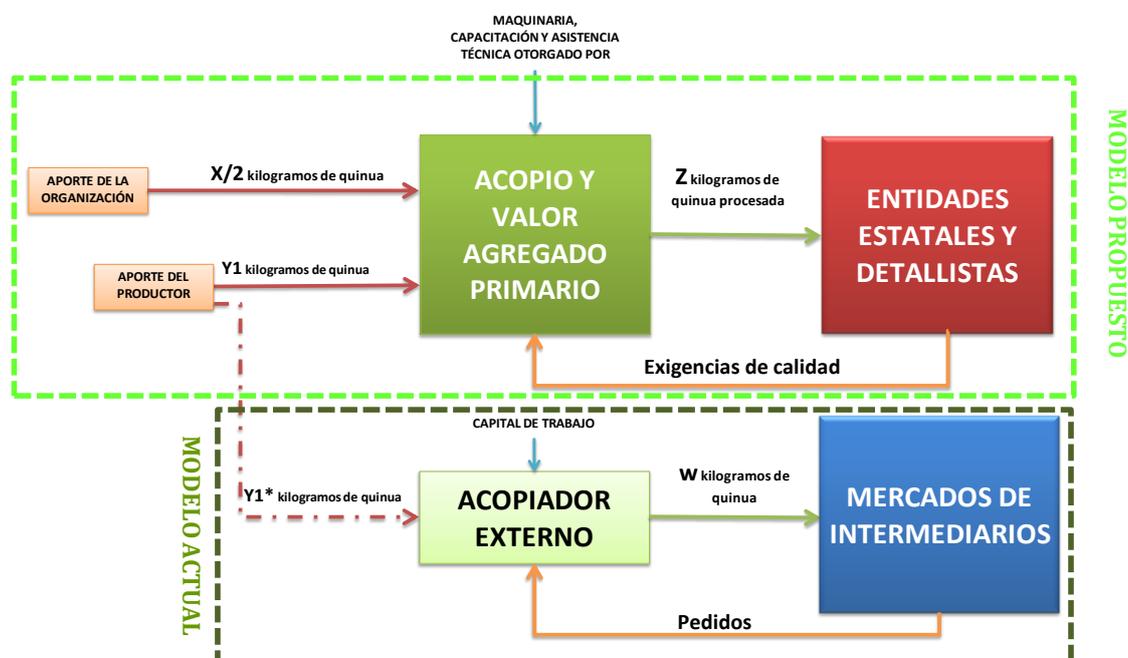
- ✚ Considerando que el modelo de negocio se ha implementado en su primera fase, la organización dispondrá del 50% de las cosechas totales, sean estas buenas o malas, y en la medida que se coloquen paquetes tecnológicos a una buena cantidad de productores, entonces se dispondrá de volúmenes considerables para la transformación primaria y comercialización. No obstante, la experiencia demostró que la organización debe asumir el rol de comprador o acopiador para que el productor aliado que es propietario del otro 50% de la producción cosechada, tenga acceso a varios compradores o acopiadores. En caso que la organización no compre o acopie lo hará un externo intentando bajar los precios como es de costumbre, entonces la participación de la organización dinamiza el precio beneficiando al productor. Es de vital importancia que el productor perciba buenos precios por su producto, de lo contrario podría resultar poco rentable y desanimar su posterior participación.
- ✚ La organización tendrá como políticas dos modalidades de acopio: (1) comprarle al productor al contado luego de la cosecha, pagando precios de mercado (determinado por el mercado de los acopiadores y el que ofrece la organización), motivando al productor con un plus a fin de garantizar rentabilidad, y (2) La organización acopio la parte que le corresponde al productor y luego del procesamiento primario y comercialización, esta le paga al productor al precio obtenido en la venta final, descontando un pequeño aporte que cubra gastos de ventas y procesamiento. En definitiva este precio será sustancialmente mejor solo que implicaría la espera del productor desde que el acopio hasta la venta final. La Cooperativa

CERPROAGRO, quien implementó el modelo desde el año 2009, terminó aplicando ambas políticas de acuerdo a la preferencia del productor, ambas son factibles aunque la primera implicó un capital de trabajo para tener liquidez al momento de comprar.

✚ Luego del acopio, la organización tendrá como responsabilidad la generación de valor para la venta final, esto es: lavado, secado, pesado, etiquetado y envasado. De acuerdo al tipo de cliente se programará la atención de pedidos.

En esta fase el modelo se centra en agregar valor al producto, considerando como variable la calidad que exige el cliente. Una fortaleza del modelo es que la organización dispondrá de cantidades importantes para la atención de pedidos dificultad que se presenta en la mayoría de organizaciones generando la pérdida de oportunidades comerciales. En esta fase a cadena se muestra en la siguiente figura.

Figura . Modelo de negocio en la fase de acopio y transformación primaria



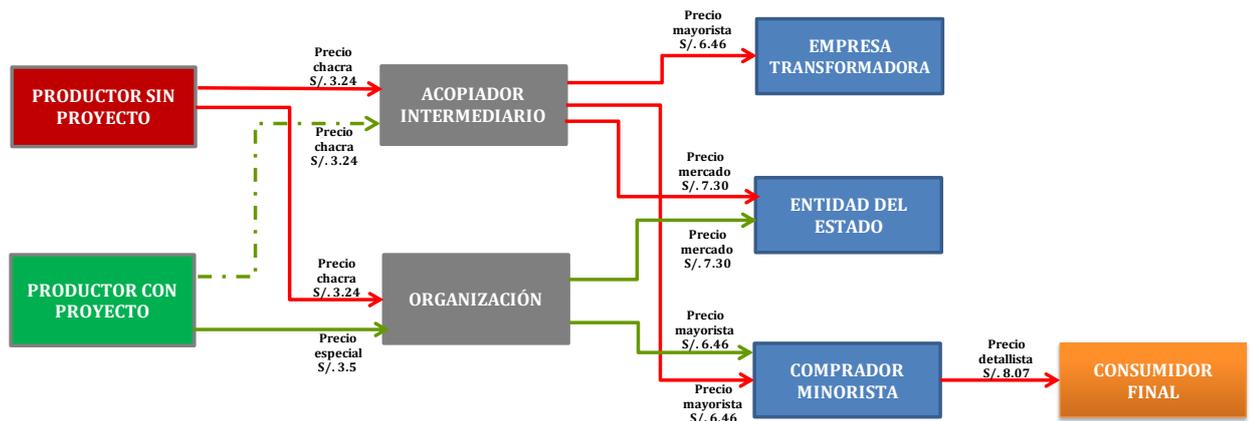
Elaboración: Equipo técnico del proyecto "Cultivos andinos en la región Cajamarca"

Como se aprecia en la figura 129, el productor tiene mínimamente 02 opciones de venta, el acopiador externo o la organización. Para efectos del proyecto se plantea como estrategia la intervención de la organización en el acopio con la finalidad de captar mayores volúmenes de producción y generar mayores ingresos. **En esta fase el éxito del modelo de negocios depende de la satisfactoria atención al clientey de la negociación de buenos precios para generar rentabilidad** a la organización y a sus aportantes, para ello debe procurar la atención de segmentos de clientes que pagan buenos precios como las entidades estatales (municipalidades, programas alimentarios, etc.), los detallistas y el consumidor final.

c) En la distribución y comercialización

El modelo de negocios en la fase de distribución y comercialización interviene en la atención de segmentos de clientes que pagan buenos precios por lo que con tales clientes, se debe construir una relación estable y de confianza. Entre los segmentos a atender de parte de las organizaciones están las entidades públicas (Qaliwarma, Municipalidades provinciales y distritales, etc.) y comerciantes detallistas que venden por kilogramos en los mercados de abastos de la región. El fundamento de atender a tales clientes se muestra en la figura, la cual se enfoca en la comercialización de quinua.

Figura. Márgenes de la cadena de distribución



Fuentes: Encuestas a acopiadores y detallistas en mercados de abastos de la región
 Elaboración: Equipo técnico del proyecto "Cultivos andinos en la región Cajamarca"

Con la implementación del modelo de negocios en esta fase de comercialización, la organización y sus socios perciben los mayores márgenes, pasando que van desde S/. 2.90 a S/. 4.06 por kilogramo de quinua, ello refleja la importancia de **articular directamente la oferta con el cliente más rentable.**

5.5. Términos de referencia de los profesionales del equipo técnico

5.6. Cotizaciones