



Mejora del rendimiento de la papa y otros tubérculos andinos Root to Food

Producto 21: Individuos capacitados en Bolivia con productos de difusión y gestión del conocimiento

**Jorge A. Rojas, Esther Rojas, Demis Andrade, Pablo Paco, Edwin Villarroel
2024**



Códigos JEL: Q16

FONTAGRO (Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria) es un mecanismo único de cooperación técnica entre países de América Latina, el Caribe y España, que promueve la competitividad y la seguridad alimentaria. Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), FONTAGRO, de sus Directorios Ejecutivos ni de los países que representan.

El presente documento ha sido preparado por Jorge A. Rojas, Esther Rojas, Demis Andrade, Pablo Paco, Edwin Villarroel

Copyright © 2024 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial- SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional. Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Esta publicación puede solicitarse a:

FONTAGRO

Correo electrónico: fontagro@fontagro.org

www.fontagro.org



Tabla de Contenidos

Abstract	5
Resumen EJECUTIVO	7
Palabras Clave	7
Introducción	8
2. TALLERES IMPARTIDOS A LOS BENEFICIARIOS DE LAS COMUNIDADES	10
DE PALCA Y RUMI CORRAL	10
2.1 ASPECTOS GENERALES	10
Conclusiones y recomendaciones	17
ANEXO 2. Diapositivas de algunas presentaciones impartidas en los talleres	27
Instituciones participantes	29



INDICE CUADROS

Cuadro 1. Aspectos generales de la asociación de productores APROSER.....	9
Cuadro 2. Aspectos generales de la comunidad de productores Kaluyo Chico (Palca).	9
Cuadro 3 Nivel de participación de los productores en cada taller.....	10
Cuadro 4. Lista de participantes – Taller de capacitación en Rumi Corral.....	12
Cuadro 5 Lista de participantes – 1er Taller-reunión en Palca.....	14
Cuadro 6 Lista de participantes – 2do Taller de capacitación en Palca*	14

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Taller en la localidad de Rumi Corral.....	11
Figura 2. Talleres en la localidad de Palca (Demis Andrade).....	14
Figura 3. Capacitación en manejo de plagas y enfermedades del cultivo de la papa y su manejo integrado (Pablo Paco y Edwin Villarroel).....	16



ABSTRACT

Tubérculos andinos como la papa (*Solanum tuberosum* L.) y el cubio (*Tropaeolum tuberosum*) son esenciales para la seguridad alimentaria del agricultor andino, quienes cultivan y mantienen la diversidad de estos tubérculos en sus parcelas, bajo esquemas de agricultura familiar. Sin embargo, los rendimientos, particularmente de las variedades tradicionales, son bajos. Una de las causas fundamentales de los bajos rendimientos y la mala calidad del producto obtenido, es la mala calidad de la semilla empleada. En efecto, los pequeños agricultores andinos tienen cada vez más dificultades para conseguir semillas de calidad, principalmente de variedades tradicionales.

Además, estos materiales de siembra de mala calidad deben enfrentar otras presiones ambientales y que son consecuencia de prácticas de manejo de monocultivo, con uso excesivo de agroquímicos, agotamiento y pérdida de fertilidad de los suelos, pérdida de diversidad en las variedades sembradas, bajos controles de plagas y enfermedades por el desconocimiento de estas. Todo lo anterior viéndose agravado por los efectos del cambio climático global.

El proyecto “Mejora en el rendimiento de la papa y otros tubérculos andinos - Root to Food” tiene como finalidad fortalecer la economía de unidades de producción agrícola familiar de Bolivia y Colombia productoras de papas nativas y tubérculos andinos, a través del desarrollo participativo de paquetes tecnológicos y encadenamientos productivos que impacten en la conservación, valorización, mejora del rendimiento y sostenibilidad ambiental de los cultivos.

El proyecto cuenta con tres componentes: 1) fortalecimiento del tejido social, organizacional y empresarial de familias productoras de papa nativa y tubérculos andinos; 2) conservación y obtención sostenible de semilla de buena calidad de papa y tubérculos andinos para la agricultura familiar; 3) innovación agroecológica para el manejo integrado de plagas de papa y tubérculos andinos en unidades de producción agrícolas familiares. Dentro de cada uno de estos componentes se realizan acciones conjuntas entre los participantes, bajo el esquema de Innovación Rural Participativa (IRP), con el fin de contribuir a mejorar la calidad de la semilla, los rendimientos en la producción, la sostenibilidad ambiental y social, de manera que redunden en la seguridad alimentaria de las comunidades.

En este proyecto participan la Pontificia Universidad Javeriana – sede Bogotá de Colombia (organismo ejecutor), la Corporación PBA de Colombia y la Universidad Mayor de San Simón de Bolivia (organismos co-ejecutores). Asociaciones de pequeños productores de papa en Colombia y el municipio de Sacaba en Bolivia en donde se encuentran los agricultores quienes son beneficiarios directos del proyecto.



Andean tubers such as potato (*Solanum tuberosum* L.) and mahua (*Tropaeolum tuberosum*) are essential for the food security of the Andean farmers, who cultivate and maintain the diversity of these tubers in their plots, under family farming schemes. However, yields, particularly of traditional varieties, are low. One of the root causes of the low yields and inadequate quality of the product obtained is the poor quality of the seed used. Indeed, small Andean farmers are finding it increasingly difficult to obtain quality seeds, from traditional varieties.

In addition, these poor-quality planting materials must face other environmental pressures and are a consequence of monoculture management practices, with excessive use of agrochemicals, exhaustion and loss of soil fertility, loss of diversity in the varieties sown, low pest and disease controls due to lack of knowledge of them. All of this is compounded by the effects of global climate change.

The project "Improvement in the yield of potato and other Andean tubers - Root to Food" aims to strengthen the economy of family agricultural production units of Bolivia and Colombia producing native potatoes and Andean tubers, through the participatory development of technological packages and productive linkages that impact the conservation, valorization, improvement of yield and environmental sustainability of crops.

The project has three components: 1) strengthening the social, organizational, and business fabric of families producing native potatoes and Andean tubers; 2) conservation and sustainable production of good quality potato seed and Andean tubers for family farming; 3) agroecological innovation for the integrated management of potato pests and Andean tubers in family agricultural production units. Within each of these components joint actions are carried out among the participants, under the Participatory Rural Innovation (IRP) scheme, in order to contribute to improve seed quality, yields in production, environmental and social sustainability, so as to ensure food security for communities.

The Pontificia Universidad Javeriana - Bogota Colombia (executing agency), the PBA Corporation of Colombia and the Universidad Mayor de San Simón of Bolivia (co-executing organizations) participate in this project. Associations of small potato producers in Colombia and producers of the municipality of Sacaba, are the direct beneficiaries of the project.



RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto Root to Food tiene como objetivo fortalecer las prácticas agrícolas sostenibles en el cultivo de papa nativa y otros tubérculos andinos. No solo se busca transmitir conocimientos técnicos, sino también fomentar la equidad de género y el intercambio de experiencias. Uno de los objetivos específicos es desarrollar innovaciones agroecológicas para el manejo integrado de plagas en los cultivos de papa y tubérculos andinos. Se llevaron a cabo capacitaciones sobre prácticas de manejo sostenible. Se destaca el intercambio de conocimientos como un elemento esencial para el enriquecimiento colectivo de experiencias agrícolas. Así mismo, se resalta la importancia de seguir fortaleciendo la participación femenina, personalizar los enfoques de aprendizaje, implementar programas continuos y ampliar la inclusión de otros actores clave para maximizar el impacto positivo en la comunidad agrícola.

PALABRAS CLAVE: prácticas agrícolas sostenibles, capacitaciones, equidad de género, intercambio de experiencias, papa nativa, tubérculos andinos.



INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

El proyecto “Mejora en el rendimiento de la papa y otros tubérculos andinos - Root to Food” tiene como finalidad fortalecer la economía de unidades de producción agrícola familiar de Bolivia y Colombia productoras de papas nativas y tubérculos andinos, a través del desarrollo participativo de paquetes tecnológicos y encadenamientos productivos que impacten en la conservación, valorización, mejora del rendimiento y sostenibilidad ambiental de los cultivos. El proyecto cuenta con tres componentes: 1) fortalecimiento del tejido social, organizacional y empresarial de familias productoras de papa nativa y tubérculos andinos; 2) conservación y obtención sostenible de semilla de buena calidad de papa y tubérculos andinos para la agricultura familiar; 3) innovación agroecológica para el manejo integrado de plagas de papa y tubérculos andinos en unidades de producción agrícolas familiares. Dentro de cada uno de estos componentes se realizan acciones conjuntas entre los participantes, bajo el esquema de Innovación Rural Participativa (IRP), con el fin de contribuir a mejorar la calidad de la semilla, los rendimientos en la producción, la sostenibilidad ambiental y social, de manera que redunden en la seguridad alimentaria de las comunidades. En este proyecto participan la Pontificia Universidad Javeriana – sede Bogotá de Colombia (organismo ejecutor), la Corporación PBA de Colombia y la Universidad Mayor de San Simón de Cochabamba - Bolivia (organismos co-ejecutor). Como beneficiarios, asociaciones de pequeños productores de papa en Colombia, la asociación de productores de semilla de papa ‘Aproser’ del municipio de Tiquipaya y la comunidad de productores de papa Kaluyo Chico del municipio de Sacaba en Cochabamba – Bolivia.

1.2 BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE SEMILLA DE PAPA “APROSER” EN RUMI CORRAL

Los datos generales y relevantes de la Asociación de productores de papa Rumi Corral (APROSER) se detallan en el Cuadro 1.

PRODUCTORES DE PAPA EN LA COMUNIDAD DE PALCA

Los datos generales y relevantes de la comunidad de productores de papa en Kaluyo Chico de la localidad de Palca, se detallan en el Cuadro 2.



Cuadro 1. Aspectos generales de la asociación de productores APROSER.

Aspecto	Descripción
Denominación	Asociación de productores de papa Rummy Corral (APROSER)
Número de socios (familias)	35
Localidad	Comunidad Rumi Corral Municipio de Tiquipaya
Ubicación referencial	17°07'38.0"S 66°11'39.6"O
Persona de contacto	Victoriano Pajsi
Actividad productiva principal	Producción de semilla de papa
Actividad secundaria	Papa comercial (< 10%de la cosecha) y ganadería
Área de producción	40 Has (aproximada para la campaña 2023-2024)

Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por la comunidad en Palca.

Cuadro 2 Aspectos generales de la comunidad de productores Kaluyo Chico (Palca).

Aspecto	Descripción
Denominación	Comunidad de productores de papa Kaluyo Chico
Número de socios (familias)	86 – 90 (aproximado)
Localidad	Comunidad de Palca - Municipio de Sacaba
Ubicación referencial	17°13'04.9"S, 66°04'57.7"O
Persona de contacto	Modesto Fuentes
Actividad productiva principal	Producción papa de consumo (comercial)
Actividad secundaria	Ganadería
Área de producción	50 60 has (aproximado)



2. TALLERES IMPARTIDOS A LOS BENEFICIARIOS DE LAS COMUNIDADES DE PALCA Y RUMI CORRAL

2.1 ASPECTOS GENERALES

Los temas impartidos en ambas localidades fueron:

- Forrajes, leguminosas y otros cultivos para asociar o rotar con el cultivo de papa
- Producción de semilla de papa certificada
- Multiplicación - semilla de papa prebásica
- Análisis/estructura de costos, ingresos y ganancias

En el cuadro 3, se detalla el nivel de participación de los productores de papa en las comunidades de Palca y Rumi Corral. En general el nivel de participación fue aceptable considerando una participación de aproximadamente 50% del total de beneficiarios en la localidad de Kaluyo Chico (Palca) y de más del 60% del total de socios de la asociación de productores de papa de Rumi Corral.

Cuadro 3 Nivel de participación de los productores en cada taller

Taller	Número hombres	Número mujeres	Total participantes
PALCA (reunión)	5 (72%)	2 (28%)	7
PALCA (taller)	31 (86%)	5 (14%)	36
RUMI CORRAL	19 (76%)	6 (24%)	25
Total 3 talleres:	55 (80%)	13 (20%)	68

Valores en paréntesis representan el porcentaje sobre el total de participantes en los talleres

En Anexo 1, se adjuntan las listas de participación correspondientes para los 3 talleres.

2.2 RUMI CORRAL

En el taller desarrollado en la comunidad de Rumi Corral se impartieron los temas (Figura 1):



- Implementación y evaluación participativa de parcelas de investigación adaptativa con cultivos forrajeros para el asocio/rotación con papa (Anexo 3)
- Aspectos económicos del cultivo de papa: estructura de costos e ingresos (Anexo 4)
- Sistema autotrófico (SAH) para la producción de semilla prebásica de papa (Anexo 5)



Figura 1 Taller en la localidad de Rumi Corral.

En el cuadro 4, se listan los participantes que asistieron al taller. En Anexo 1, se adjuntan las listas de participación correspondientes a la lista del cuadro.



Cuadro 4. Lista de participantes – Taller de capacitación en Rumi Corral

N	Nombres y apellidos	N de identidad	Organizacion/entidad/cargo	Celular
1	Victoriano Pacsi	4503929	Presidente de APROSER	72293750
2	Juan Carlos Fernandez	7881733	Actas APROSER	68577912
3	Ruben Valenzuela Rocha	7949187	Socio	67738087
4	Teodoro Espinoza	3812140	Socio	72766656
5	Jacinto Acno M.	5933442	Socio	
6	J.Armando Alarcon	8781766	Socio	72260622
7	Ezequiel Olguin	3798315	Socio	
8	Alejandro Fernandez	7937248	Socio	72179072
9	Pablo Valenzuela	4415695	Socio	72788215
10	Semona Chungara		Socio	
11	Sabino Pacsi			71492311
12	Emigdio Fernandez	3798360		71472969
13	Justiriano Bautista	3798222		

14	Erasmus Pacsi	71713478		5156504
15	Tomas Mamani	8760940		72214397
16	Ange Mamani	6485146		
17	Wilson Mamani Garcia	14126209		71018496
18	Marcos Espinoza B.	8851417		74961448
19	Juan Fuentes	450544		
20	Silverio Mamani	8766291		73162690
21	Clotilde Arce	7979184		67419007
22	Leonor Fernandez			
23	Teofila Pacsi	4506904		
24	Simon Acno Mamani	5927707	Strio. Vocal	74320397
25	Amadeo Mamani Fernandez	5187540	Base	71469177

2.3 PALCA

En los talleres de capacitación desarrollados en Palca se impartieron los temas (Figura 2):

- Implementación y evaluación participativa de parcelas de investigación adaptativa con cultivos forrajeros para el asocio/rotación con papa (Anexo 3)
- Producción de semilla de papa certificada (estudio de caso – Rumi Corral) (Anexo 6)
- Manejo básico de plagas y enfermedades de la papa



Figura 2. Talleres en la localidad de Palca (Demis Andrade).

Los participantes al taller (Figura 3) se listan en el cuadro 5 y 6.

Cuadro 5 Lista de participantes – 1er Taller-reunión en Palca

N	Nombres y apellidos	N de cedula	Organizacion/entidad/cargo	celular
1	German Coca Miranda	53033557	Justicias	72728305
2	5Margarita Cespedes	3157675	Base	---
3	Samuel Coca Soliz	6297779	Strio. Haciendas	67575539
4	Modesto Fuentes P.	4421540	Strio. Salud	71428202
5	Victor Hugo Coca Huanca	1407346	Strio.General	63837783
6	Edwin Corrales Veizaga	7884826	Strio. Relaciones	68525811
7	Victoria Fuentes Torrico	—	Base	----

Cuadro 6 Lista de participantes – 2do Taller de capacitación en Palca*



N	Nombres y apellidos	N de cedula	Organizacion/entidad/cargo	celular
1	Modesto Fuentes P.	4421540	Strio.Salud	71428202
2	Victor Meneses	68456915		3802000
3	Ramiro Coca	74839555		5184954
4	Wilson Veliz	8779564		68503360

5	Edgar Viracocha	8686829		64180483
6	Felipe Corrales V.	4412287		72788124
7	Daniel Villca Flores	----		68484563
8	Samuel Coca Soliz	----	Strio.Hacienda	67575539
9	Ariel Veliz	8675301		73764172
10	Vidal Alvarez	----		72296893
11	Israel A.	3126906		
12	Jhonny Solis O.	2826217	Kaluyo Chico	
13	Angel Corrales	6515997	Kaluyo Chico	
14	Bernardino Hinojosa	-----	Kaluyo Chico	63995941
15	Felix Corrales	6513855	Kaluyo Chico	
16	Alex Corrales Armas	8674998	Kaluyo Chico	71669996
17	Vitaliano Viracocha C.	-----	Kaluyo Chico	
18	Epifanio Quinteros	5294740	Kaluyo Chico	
19	Victor Hugo Coca Huanca	14073469	Strio.General	63837783
20	Edwin Corrales Veizaga	7884826	Strio.Relaciones	68525811

21	Raul Coca Huanca	14073468		73757854
22	Hilda Hinojosa Marquina	3810632		71385478
23	Reynaldo Coca Hinojosa	8677220		71467897
24	Emiliano Coca sarabia	8787646		71432649
25	Demetrio Espinoza			67464664
26	Calixto Corrales Lopez	3610770		68423312
27	Eduardo Pacsi Hinojosa	5274466		72295552
28	Vidal Cespedes Sarabia	7884854		64903486
29	William Luna Corrales	12906280	Kaluyo Chico	71472591
30	Virginia Pacsi Hinojosa	4452804		71794094

* Seis participantes adicionales que no registraron nombre

En Anexo 1 se adjuntan las listas de participación correspondientes al cuadro anterior.



Figura 3. Capacitación en manejo de plagas y enfermedades del cultivo de la papa y su manejo integrado (Pablo Paco y Edwin Villarroel).



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A la finalización de los talleres, los productores sometieron a consideración el contenido de estos y formularon de manera participativa los objetivos y contenidos para próximos talleres y/o capacitaciones según la localidad, en función de:

PALCA:

- Se dará continuidad a la capacitación en manejo de plagas y enfermedades de la papa, y su manejo integrado
- Los miembros de la comunidad de Palca se organizarán para designar productores que puedan implementar en sus terrenos las parcelas experimentales de dimensiones reducidas para evaluar la adaptación de cultivos forrajeros (leguminosas y cereales menores) para el asocio/rotación con papa; asimismo definirán el terreno para implementar la parcela de dimensiones extendidas para la evaluación participativa de dichos cultivos
- Se llevará a cabo una gira de intercambio de conocimientos para que los productores de Palca visiten a los productores de semilla de papa de Rumi Corral (APROSER)

RUMI CORRAL:

- Los miembros de la asociación APROSER se organizarán para designar productores que puedan implementar en sus terrenos las parcelas experimentales de dimensiones reducidas para evaluar la adaptación de cultivos forrajeros (leguminosas y cereales menores) para el asocio/rotación con papa; asimismo definirán el terreno para implementar la parcela de dimensiones extendidas para la evaluación participativa de dichos cultivos
- La asociación designara al menos cinco beneficiarios para la capacitación en aspectos económicos (costos e ingresos) para la producción de semilla de papa usando Excel[®]
- La asociación designara al menos cinco beneficiarios para la capacitación en Sistema autotrófico (SAH) para la producción de semilla prebásica de papa



ANEXOS

ANEXO 1. Lista de participantes de los talleres de capacitación - PALCA

OG: Fortalecer la economía de unidades de producción agrícola familiar de Bolivia y Colombia productoras de papas nativas y tubérculos andinos, a través del desarrollo participativo de pequeños tecnólogos y encadenamientos productivos que impacten en la conservación, valorización, mejora del rendimiento y sostenibilidad ambiental de los cultivos.






OBJETIVO:		FACILITADOR RESPONSABLE:			
MUNICIPIO:		FECHA:			
LUGAR:		ORGANIZACIÓN/ENTIDAD/			
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	N° DE CEDULA	CARGO	CELULAR	FIRMA
1	Yumora Coca Miramanda	53035554	Directora	72728505	[Firma]
2	Margarita Lopez	315445	Borser	67575559	[Firma]
3	David E. O. Salas	5297779	Asesor	71428202	[Firma]
4	Madalena Fuentes P.	4421540	S. Salud	6337783	[Firma]
5	Victor Hugo Coca Herrera	1407346	S. General	68525871	[Firma]
6	Edwin Gavales Vargaja	78848264	Chico Palacianos		[Firma]
7	Melania Fuente Basilio		Aux		[Firma]
8					
9					
10					

ANEXO 1. Lista de participantes de los talleres de capacitación - PALCA

OG: Fortalecer la economía de unidades de producción agrícola familiar de Bolivia y Colombia productoras de papas nativas y tubérculos andinos, a través del desarrollo participativo de pequeños tecnólogos y encadenamientos productivos que impacten en la conservación, valorización, mejora del rendimiento y sostenibilidad ambiental de los cultivos.






OBJETIVO:		FACILITADOR RESPONSABLE:			
MUNICIPIO:		FECHA:			
LUGAR:		ORGANIZACIÓN/ENTIDAD/			
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	N° DE CEDULA	CARGO	CELULAR	FIRMA
1	Yumora Coca Miramanda	53035554	Directora	72728505	[Firma]
2	Margarita Lopez	315445	Borser	67575559	[Firma]
3	David E. O. Salas	5297779	Asesor	71428202	[Firma]
4	Madalena Fuentes P.	4421540	S. Salud	6337783	[Firma]
5	Victor Hugo Coca Herrera	1407346	S. General	68525871	[Firma]
6	Edwin Gavales Vargaja	78848264	Chico Palacianos		[Firma]
7	Melania Fuente Basilio		Aux		[Firma]
8					
9					
10					



OG: Fortalecer la economía de unidades de producción agrícola familiar de Bolivia y Colombia productoras de papas nativas y tubérculos andinos, a través del desarrollo participativo de paquetes tecnológicos y encadenamientos productivos que impacten en la conservación, valorización, mejora del rendimiento y sostenibilidad ambiental de los cultivos.

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	N° DE CEDULA	FACILITADOR RESPONSABLE:				
			FECHA:	ORGANIZACIÓN/ENTIDAD/ CARGO			
1	Victor Hugo Coca Huancas	14073469		Ca General	63837783		[Signature]
2	Edwin Ernesto Velazquez	78845866		Shre delacruces	62559871		[Signature]
3	Raul Coca Nuance	44073468			73757854		[Signature]
4	Hilda Hingosa Marquina	3810632	/		41385478		Hilda
5	Reynaldo Coca Hingosa	877280			7463992		[Signature]
6	Emilia Thacoca Saver	87847646			71432649		[Signature]
7	Demetris Espinoza				67464664		[Signature]
8	Carlos Rodolfo Potos	3610990			68423512		[Signature]
9	Eduardo Pastor Hingosa	5274486			72295552		[Signature]
10	Lidal Cesar Sasaki	4884854			64903486		[Signature]



OG: Fortalecer la economía de unidades de producción agrícola Familiar de Bolivia y Colombia productoras de papas nativas y tubérculos andinos, a través del desarrollo participativo de paquetes tecnológicos y encadenamientos productivos que impacten en la conservación, valorización, mejora del rendimiento y sostenibilidad ambiental de los cultivos.

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	N° DE CEDULA	ORGANIZACIÓN/ENTIDAD	CELULAR	FIRMA	FACILITADOR RESPONSABLE:	
						FECHA:	
11	David A. G. /	3126906	Kaluyo chico				
12	Shonny Salis O.	8826211	Kaluyo chico				
13	Angel Corrales	6575997	Kaluyo chico				
14	Bernadina Torres		Kaluyo chico	63995941			
15	Felisa Portales	6519855	Kaluyo chico				
16	Alex corrales Armas	8674948	Kaluyo chico	7166 04 06			
17	Vitaliano Uracacha C.		Kaluyo chico				
18	ERNESTO BOUTEROS	5294440	Kaluyo chico				
19							
20							



OG: Fortalecer la economía de unidades de producción agrícola familiar de Bolivia y Colombia productoras de papas nativas y tubérculos andinos, a través del desarrollo participativo de paquetes tecnológicos y encadenamientos productivos que impacten en la conservación, valorización, mejora del rendimiento y sostenibilidad ambiental de los cultivos.

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	N° DE CEDULA	ORGANIZACIÓN/ENTIDAD	CELULAR	FIRMA	FACILITADOR RESPONSABLE:	
						MUNICIPIO:	FECHA:
11	William Luna Carrales	12906280	Kolugo chico	71472591			
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18	Virginia Paacci Herndosa	4452804		44494094			
19							
20							



OG: Fortalecer la economía de unidades de producción agrícola familiar de Bolivia y Colombia productoras de papas nativas y tubérculos andinos, a través del desarrollo participativo de paquetes tecnológicos y encadenamientos productivos que impacten en la conservación, valorización, mejora del rendimiento y sostenibilidad ambiental de los cultivos.

OBJETIVO:		FACILITADOR RESPONSABLE:			
MUNICIPIO:		FECHA:			
LUGAR:		ORGANIZACIÓN/ENTIDAD			
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	N° DE CEDULA		CELULAR	FIRMA
11	Cleotilde Arce	2979184 634490		67419007	
12	Leonor Fernandez				
13	Tatiana Pacci	4506904	SECRETARÍA BOLIVIA		
14	Sisara Acosta Mamaní	5927703		74320597	
15	Amanda Mamaní Fernandez	5187540	Voz	71469722	
16					
17					
18					
19					
20					



OG: Fortalecer la economía de unidades de producción agrícola familiar de Bolivia y Colombia productores de papas nativas y tubérculos andinos, a través del desarrollo participativo de paquetes tecnológicos y encadenamientos productivos que impacten en la conservación, valorización, mejora del rendimiento y sostenibilidad ambiental de los cultivos.

OBJETIVO:		FACILITADOR RESPONSABLE:		
MUNICIPIO:	TIGUANZA	FECHA:	25/05/2024	
LUGAR:	RUMI COCHA	ORGANIZACION/ENTIDAD/ CARGO		
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	N° DE CEDULA	CELULAR	FIRMA
1	Victoriana Rossi	4503928	72293750	
2	Danielos Fortandez	7881433	68577912	
3	Rubén Valenzuela Gade	7999187	67238087	
4	Teodoro Espinosa	3812740	72766656	
5	José Acio M.	5933442		
6	J. Amundo Alacón	7181266	72260622	
7	Esiquiel Olguin	3798315		
8	Alejandre Fernandez	7933018	72179017	
9	Pablo Valenzuela	71415695	72788915	
10	Georgina Chungara			



OG: Fortalecer la economía de unidades de producción agrícola familiar de Bolivia y Colombia productores de papas nativas y tubérculos andinos, a través del desarrollo participativo de paquetes tecnológicos y encadenamientos productivos que impacten en la conservación, valorización, mejora del rendimiento y sostenibilidad ambiental de los cultivos.

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	N° DE CEDULA	ORGANIZACIÓN/ENTIDAD	CELULAR	FIRMA	FACILITADOR RESPONSABLE:	
						FECHA:	
11	Sabela Paese			71491311			
12	Emilio Ferrando	3798260		72472909			
13	Yuseline Bautista	2798222					
14	Enano Pasi	41713478		5156504			
15	Taris Mamani	87609410		72214397			
16	Ande Mamani	6485146					
17	Wilson Mamani Garcia	405496	1498209	71019496			
18	Marcos Espinoza B.	8837447		74967448			
19	Juan Fuentes	450544					
20	Silvino Mamani	8766291		73762690			

ANEXO 2. Diapositivas de algunas presentaciones impartidas en los talleres

PROYECTO MEJORA DEL RENDIMIENTO DE LA PAPA Y OTROS TUBERCULOS ANDINOS (ROOT TO FOOD)

Cantidad de semilla

Especie	semilla kg/ha	10m ²	semilla g/10m ²
Avena agulla	80	10	80
Cebada capuchona	90	10	90
Cebada ibta	90	10	90
Triticale	100	10	100
Vicia vilosa	25	10	25
Haba	120	10	120
Arveja forrajera	90	10	90

1. Otros cultivos

CEBADA AVENA TRITICALE

1. Otros cultivos

COSTOS

Item	Unidad	Cantidad	Costo Unit.	Costo Tot.
Suministro papa (CUBO, 3)	hectá 30 Ha	30	800	24000
Estimador de papa	hectá	25	200	5000
Uso	hectá 30 Ha	30	200	6000
Fertilizante diamonifos 33-46-0	hectá 30 Ha	330	2000	66000
Fungicida semilla - Maxim	litro	2	250	500
Insecticida pangé	kg	10	2000	20000
Insecticida Espiro	litro	1	800	800
Insecticida Karate	litro	0.20	3000	600
Alamo Solar	litro	4	80	320
Medio credit	semilla	3000	2.5	7500

2. Costos, Ingresos, ganancia

COSTOS

Item	Unidad	Cantidad	Costo Unit.	Costo Tot.
Atención de campo	hectá 30 Ha	4	100	400
Atención a inactiva	hectá 30 Ha	2	200	400
Operario	hectá	4	100	400
Resaca	hectá 30 Ha	4	100	400
Medio credit	hectá	1	2000	2000
Apertura campo	hectá 30 Ha	2	200	400
Aplicación de agua	hectá	4	100	400
Tractor 213	hectá	4	100	400
Medio credit	hectá	1	2000	2000
Atención del cultivo	hectá 30 Ha	2	200	400
Atención	hectá 30 Ha	2	200	400
Destrucción	hectá	4	100	400
Atención fungicida	hectá	1	100	100
Atención plaguicidas	hectá	1	100	100
Atención de fertilizante	hectá	1	100	100

2. Costos, Ingresos, ganancia

1. Otros cultivos

1. Otros cultivos

VICIA HABA ARVEJA

1. Otros cultivos

Formulario evaluación participativa

Criterio	Mala 1	Mal 2	Regular 3	Bueno 4	Muy bueno 5
Germinación					
Crecimiento					
Altura					
Enfermedades					
Forraje					
Papa					

COSTOS

Item	Unidad	Cantidad	Costo Unit.	Costo Tot.
Comida campo	hectá	40	200	8000
Operario	hectá	15	200	3000
Uso papa y semilla	hectá	15	200	3000
Comida oficina	hectá	4	200	800
Transporte campo	hectá	1	400	400
Medio credit	hectá	1	1000	1000
Total costos				13000

2. Costos, Ingresos, ganancia

1. Otros cultivos

1. Otros cultivos

ALFALFA TARWI PAPAS NATIVAS

1. Otros cultivos

OBJETIVOS

- Adaptación (crecimiento, producción)
- Papa
- Forraje
- Suelo

3. PAPA Y COLECCIÓN

1. Otros cultivos

INGRESOS

Item	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (Bolsa)	Ingreso (Bolsas)
Cebada 3 (semilla)	hectá 30 Ha	65	220	14300
Cebada 2 (semilla)	hectá 30 Ha	65	800	52000
Cebada 1 (semilla)	hectá 30 Ha	65	800	52000
Cebada 4 (semilla)	hectá 30 Ha	65	800	52000
Total Ingreso semilla	hectá 30 Ha	260	800	208000
Ingreso total	hectá 30 Ha	325	800	262000

2. Costos, Ingresos, ganancia

INSTITUCIONES PARTICIPANTES



COOPERATIVA AGROPECUARIA INTEGRAL EL OLIVO
NIT. 900,147,287-3

Secretaría Técnica Administrativa



Con el apoyo de:



www.fontagro.org

Correo electrónico: fontagro@fontagro.org