



*20, 21 y 22 de abril
Sarata, La Paz, 2023*

**"COMPARTIENDO EXPERIENCIAS DE AGRICULTURA
SOSTENIBLE Y SEGURIDAD HÍDRICA COMO ESTRATEGIAS
DE RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO "**

MISEREOR
IHR HILFSWERK



**PLATAFORMA
NACIONAL
DE SUELOS**



**ALTIPLANO
Y VALLES
INTERANDINOS**
PLATAFORMA
REGIONAL DE SUELOS



mission 21
evangelisches missionswerk basel

**XXIV ENCUENTRO DE LA PLATAFORMA REGIONAL DE
SUELOS – ALTIPLANO Y VALLES INTERANDINOS**

ÍNDICE

1. Antecedentes	3
2. Marco Conceptual	4
3. Objetivos	5
4. Desarrollo del evento	6
4.1 Primera Jornada de encuentro	6
4.1.1 Presentaciones magistrales	6
4.1.2 Presentaciones institucionales de miembros de PReSAVI	10
4.1.3 Diálogo en grupos (técnicos - productores)	15
4.2 Segunda jornada de encuentro	17
4.2.1 Visita a parcelas con sistemas agroforestales	17
4.2.2. Visita a parcelas de la Asociación APASAP	19
4.2.3. Evaluación del encuentro	20
4.3. Tercera Jornada de encuentro	21
4.2.2. Participación en la Feria local	21
5. Conclusiones del evento	23
6. Anexos	24
6.1. Anexo 1: Programa	24
6.2. Anexo 2: Lista de participantes	26

1. Antecedentes

Después de años de trabajo en la construcción de una agricultura sostenible, basado en la protección y uso sostenido de los recursos naturales localmente disponibles (suelo, planta, agua, semillas), cuyo fin fue, el de autoabastecer con la suficiente producción agropecuaria, para el consumo de las familias campesinas de las diferentes zonas agroecológicas de Bolivia, llega el momento en que los excedentes de ésta producción agropecuaria primaria, tienen que ser transformados y comercializados, generando ingresos adicionales a la economía de las familias campesinas.

Las bases productivas continúan siendo la prioridad, en las familias campesinas, las organizaciones e instituciones que conforman la Plataforma de Suelos para una Agricultura Sostenible y son las experiencias que se han desarrollado con mayor intensidad, sobre todo, a nivel de los productores, por lo cual, es importante compartir los avances, las innovaciones y dificultades de las experiencias desarrolladas.

La apuesta de producir de forma orgánica, en armonía con la naturaleza, ha tenido su tiempo, su costo y su esfuerzo. Las bases productivas, si bien son una prioridad, la escasez hídrica en los últimos tiempos ha mostrado una desconexión entre las fuentes de agua y las distintas formas de producción agrícola.

Por lo anterior, entre otros, es que se plantea compartir, analizar, reflexionar, discutir y proponer alternativas de organización, gestión y acciones de respuesta a problemas que se tienen en las bases productivas y el recurso vital como el agua. En este sentido, la Plataforma Regional de Suelos Altiplano y Valles Interandinos (PReSAVI) y la Fundación Uñatatawi, en coordinación con la Plataforma Nacional de Suelos, organizan el XXIV Encuentro Regional de intercambio de experiencias en base a la temática: “ESTRATEGIAS PRODUCTIVAS EN BASE A EXPERIENCIAS DE MODELOS DE AGRICULTURA SOSTENIBLE Y SEGURIDAD HIDRICA FRENTE A CAMBIO CLIMATICO”. De este evento, fueron partícipes las instituciones miembros de la Plataforma Regional de Suelos Altiplano y Valles Interandinos, junto a otros actores invitados.

2. Marco Conceptual

La Agricultura Sostenible (AS) se basa en la agroecología, así como en las agriculturas naturales y ancestrales. Es una política y práctica implementada desde las comunidades, promovida por productores/as agroecológicos de base campesina e indígena. La AS siembra para alimentar, cuidar la tierra, para poder habitarla y sostiene o recupera memorias y culturas para el Buen Vivir. También contribuye a equilibrar el clima, asegurar las recargas hídricas y puede mitigar algunas de las consecuencias de la crisis climática.

Bajo este contexto, la Plataforma Nacional de Suelos y la PRESAVI, están encaminando una propuesta basada en la construcción de acciones concertadas y articuladas entre los sectores de la sociedad civil (organizaciones de productores/ras, instituciones privadas y públicas), que implica establecer un grado de interacción que tiene como centro la acción colectiva de actores que cooperan por posicionar modelos sostenibles de producción, transformación y comercialización, que se traduzcan en políticas públicas locales en favor de la agricultura familiar campesina e indígena.

3. Objetivos

Objetivo general

Conocer, compartir y proponer estrategias de sistemas productivos sostenibles, para incrementar la seguridad hídrica en zonas rurales y sistemas de producción de alimentos basados en el manejo sostenible y sustentable de las bases productivas en el departamento de La Paz.

Objetivos específicos

- Promover espacios de reflexión y diálogo entre productores/as de la agricultura familiar campesina e indígena en torno al cuidado de los soportes de la vida.
- Compartir experiencias exitosas en la Plataforma Regional, que permita escalar hacia la construcción de modelos productivos de agricultura sostenible, desde las dimensiones sociales, culturales y ambientales.
- Socializar la propuesta del modelo productivo de agricultura sostenible.

4. Desarrollo del evento

El encuentro tuvo lugar en el municipio de Sorata, capital de la provincia Larecaja del departamento de La Paz, los días 22, 23 y 24 de abril, contando con la presencia de 20 personas entre productoras, productores y técnicos representantes de instituciones pertenecientes a la Plataforma Regional Altiplano y Valles Interandinos “PReSAVI”, así como panelistas expertos en el campo investigativo de la Universidad Mayor de San Andrés y la Universidad Pública de El Alto.

En el encuentro se enmarcó en un programa especial, que dio oportunidad a la socialización de investigaciones por parte de invitados del campo universitario, la socialización de experiencias institucionales, diálogo, análisis y reflexión en torno a la temática abordada. Por otro lado, la visita a campo como parte de la experiencia permitió ampliar la mirada en torno a modelos productivos sostenibles y haber sido partícipes de la feria local del lugar permitió generar un espacio de interacción entre consumidores y productores.

4.1 Primera Jornada de encuentro

Bienvenida e inauguración del evento

La inauguración del evento estuvo a cargo de la Lic. Ana Condori, Directora Ejecutiva de la Fundación Uñatatawi, así como del Ing. Alejandro Ticona, quién es representante de PReSAVI ante el Directorio de la plataforma Nacional de Suelos. Así mismo, en este espacio se realizó un altar simbólico ceremonial compuesto por la abundancia del lugar, espacio que invitaba a la reflexión sobre nuestra conexión con los soportes de la vida, que nos prevén de todo lo elemental para vivir.

4.1.1 Presentaciones magistrales

Ponencia: Gestión de recursos hídricos en cuencas pedagógicas, Ing. Juany Albertina Castro Vargas – Universidad Pública de El Alto.

La presentación dio inicio haciendo énfasis en el agua como recurso esencial, por tal razón las cuencas deben ser cuidadas para que no desaparezcan.

Una cuenca hidrográfica es una unidad territorial delimitada geográficamente y dividida por una divisoria donde las aguas drenan y escurren hacia un cause principal; arroyos, ríos que en conjunto forman un último colector principal que llegan a océanos, mares o lagos.

Por su parte la gestión de recursos hídricos es el proceso de planificación, desarrollo y administración de dichos recursos, tanto en términos de cantidad como de calidad, y en todos los usos del agua.

La investigación socializada tuvo lugar en la Cuenca Corpuma, ubicada en el municipio Jesús de Machaca del departamento de La Paz, la investigación surge en razón de conocer la calidad del agua que consumían los pobladores, así, como ver la relación de esta con los datos de enfermedades diarreicas registradas en la comunidad.

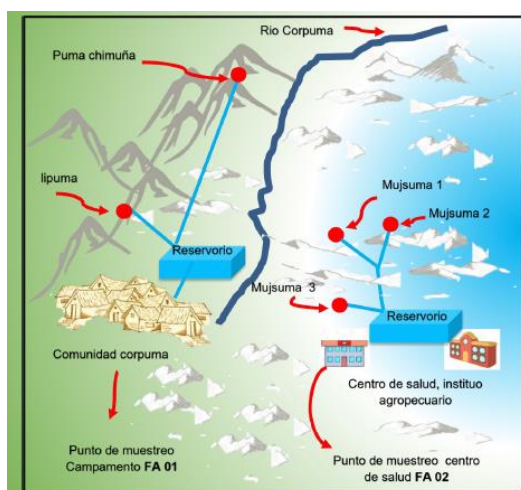
Objetivo



Caracterizar las fuentes de agua, en calidad y usos en la comunidad de Corpuma del municipio Jesús de Machaca, La Paz.

Objetivos específicos

- Describir las características fisiográficas del área de estudio e identificación de las fuentes de agua.
- Determinar los parámetros físicos-químicos y bacteriológicos empleados para consumo humano.
- Determinar los parámetros físicos-químicos empleados para riego de cultivos agrícolas.
- Elaborar mapas temáticos de ubicación de las fuentes de agua, mediante el Sistema de Información Geográfica.



Identificación de fuentes de agua de la Cuenca Corpuma

El procedimiento de muestreo de parámetros bacteriológicos para agua potable, lo realizaron según la Norma Boliviana NB 496.

Para una mayor fiabilidad de resultados, las muestras fueron analizadas en el laboratorio de la Universidad Mayor de San Andrés y en el laboratorio de la Universidad Mayor de San Simón.

La comparación de parámetros físico-químicos, así como la comparación de parámetros bacteriológicos fue realizada según la Norma Boliviana NB-512, tanto en época seca como en época húmeda. Donde se pudo establecer que los parámetros estaban dentro del valor mínimo aceptable.

Para la determinación de la calidad de agua para riego, se basaron en la Norma L. V. Wilcox, donde los resultados determinaron que la calidad del agua se encontraba entre excelente y bueno para el uso de riego. Dentro de los parámetros aceptables.

Conclusiones:

Se estableció la determinación de 5 fuentes de agua para consumo humano: Lipuma, Puma Chimuña, Mujsuma 1, Mujsuma 2, Mujsuma 3 y la fuente Río Corpuma para riego de cultivos.

Los parámetros físico-químicos en época seca y época húmeda cumplen con los valores máximos aceptables según la NB. 512, clasificando como agua apta para consumo.

Los parámetros bacteriológicos muestreados en la época seca y época húmeda de códigos FA 01 y FA 02 presentan coliformes totales de 38, 2, 1000 y 600 UFC/100ml, superando los valores máximos aceptables de 0 UFC/100ml por la NB 512.

Recomendaciones

Establecer un programa para proteger las fuentes de agua en la comunidad Corpuma, realizando análisis periódicos para disminuir la presencia las bacterias Coliformes y Escherichia coli.

Rehabilitar los cloradores para la desinfección del agua para consumo humano en los diferentes puntos de abastecimiento Lipuma, Puma Chimuña y Mujsuma 1, Mujsuma 2 y Mujsuma 3.

Hervir el agua antes de ser consumido para que sea segura para beber, es el método más eficaz para eliminar las bacterias causantes de enfermedades, ya que existe la presencia de bacterias en los diferentes puntos de muestreo codificadas FA 01 y FA 02.

De manera general se sugiere que a partir de estos resultados se puedan realizar otros trabajos de tesis en calidad y efecto a la población

Así como también realizar investigaciones probando otros métodos para evitar la presencia de bacterias; coliformes y Escherichia coli (E. coli) en el agua para consumo, que sea económico y sostenible en el tiempo.

Ponencia: Proyecto de investigación aplicada para la adaptación al cambio climático, Ing. Carlos Mema, investigador – Universidad Mayor de San Andrés.



El Ing. Mena compartió acerca del proyecto de investigación denominado: comunidades más resilientes a los eventos extremos a través de la gestión integral de recursos naturales en la microcuenca del río Mamaniri, provincia Aroma del Municipio de Ayo Ayo, financiado por la Cooperación Suiza en Bolivia. El proyecto fue formulado en base a experiencias generadas en

anteriores años. La propuesta presentada halla sustento en el desarrollo de proyectos, claros, concisos, convincentes, coherentes comprometidos que al final se traduce en el acompañamiento como estrategia de desarrollo comunitario.

En la comunidad a la hora del diagnóstico el año 2015 se evidencia la falta de una gestión de los recursos naturales y biodiversidad en torno a las potencialidades de la localidad, la erosión de conocimientos ancestrales es marcada por la alta migración, el tener pocas familias que aún conservan su germoplasma es punto de partida para los proyectistas, quienes consideran que en tiempos de cambio climático la diversidad agropecuaria sería el punto de inflexión para la vida de las familias en esas latitudes.

El **objetivo del proyecto** se enmarca en el desarrollo de competencias de los productores en la gestión integral de los recursos naturales y la biodiversidad, estrategia que hará a las familias resilientes a los eventos climáticos

Siendo que para la Estación experimental de Patacamaya UMSA es importante desarrollar alianzas que permitan fortalecer a los productores, donde la institución tiene necesariamente que incidir en

el desarrollo de acciones que mejoren la calidad de vida con sostenibilidad. Es así, que durante el tiempo del proyecto se establece una sub sede en la comunidad de cumbre Wilakota, considerando estratégica la presencia continua de investigadores de pregrado así, como investigadores adscritos al proyecto

Metodología

A partir del compartir la vida cotidiana de los productores el reconocimiento de sus saberes se propone proyectos endógenos de desarrollo, de modo que lleguen a ser sostenibles.

- Reuniones y talleres en las zonas.
- Método histórico, cultural y lógico.
- Método de investigación participativa revalorizada
- Intercambio de experiencias
- Revalorización de saberes locales
- Implementación de acciones
- Gestión Integral de recursos naturales

El área de intervención se ubica en la tercera sección de la provincia Aroma, a 80 km de la sede de gobierno, a 9 kilómetros del municipio de Ayo Ayo, las comunidades de Taruta y Huancaino desarrollan su agricultura en la cuenca mamaniri cuenca que por sus condiciones de relieve y topografía presenta poca estructura en los suelos condición determinante para un uso eficiente del agua y productividad de los cultivos.

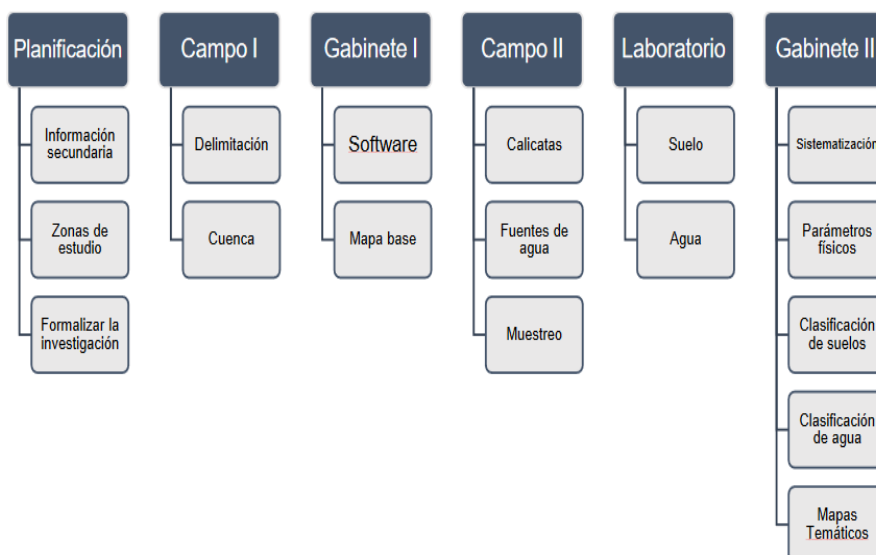
Objetivo general

Caracterizar los recursos hídricos y suelos de la microcuenca Mamaniri en el municipio de Ayo Ayo de la provincia Aroma.

Objetivos específicos

- Caracterizar y evaluar los recursos hídricos superficiales de la microcuenca Mamaniri
- Caracterizar y evaluar los suelos de la microcuenca Mamaniri
- Determinar los parámetros físicos de la microcuenca Mamaniri

Procedimiento experimental



Entre los resultados se menciona:

- Siendo la gestión de información un componente fundamental, se han generado diversos mapas como mapa hídrico, mapa de pendientes, entre otros, que posteriormente fueron empleados de forma estratégica par el desarrollo de acciones.
- Obras de intervención para estabilización de suelos, forestaciones con diversas especies como es el caso de pinos implementados en zonas donde no afecte a la Cuenca, así como otra diversidad de especies forestales.
- Reservorios circulares, con sistemas de riego para la producción de alfa alfa por su actividad ganadera.
- Acciones para la conservación de suelos con la utilización de especies endémicas.
- Modelos de vivienda comunitaria, con prácticas de conservación del suelo, uso eficiente del agua con el empleo de reservorios para conservación de recursos.

Lecciones aprendidas:

En la experiencia de cuidado de los ojos de agua, se puede mencionar que el éxito radica en trabajar con la gente para que sientan comprometidas.

Sensibilización sobre la importancia del cuidado con las familias.

Es importante mostrar que se puede hacer con las familias, de modo que puedan realizar cambios en sus hábitos.

Trabajar el agua puede ser un problema, de modo que, al hacer acciones como sistemas de riego, podemos generar efectos secundarios como peleas por los ojos de agua entre los mismos comunarios, por lo que debemos trabajar estrategias oportunas para evitar conflictos. En experiencias con otras zonas de trabajo en cuenca, las comunidades de la parte baja abonaban un recurso económico a las comunidades de la parte alta, con el objetivo de que esta última cuide el recurso agua de modo que las comunidades de la parte baja no se vean afectadas por el mal uso.

4.1.2 Presentaciones institucionales de miembros de PReSAVI

Experiencia: Fundación PRODIASUR

El Ing. Melvin Martinez, técnico de la Fundación PRODIASUR, socializó el trabajo que la institución viene desarrollando desde el año 2007, actualmente en zonas rurales y periurbanas de los municipios de: Achocalla, Laja, Viacha, Sapahaqui y El Alto.

La Fundación PRODIASUR es una institución sin fines de lucro comprometida con la transformación social, económica, agroecológica y productiva de familias que viven en condiciones de vulnerabilidad asentadas en zonas rurales, urbanas y periurbanas promoviendo el ejercicio de sus derechos en un marco de incidencia, justicia y resiliencia al cambio climático de l departamento de La Paz.

Sus tres objetivos estratégicos enmarcan sus acciones de forma integral:

- Sistemas agroalimentarios sostenibles.
- Defensa y ejercicio de Derechos
- Medio ambiente y resiliencia climática

Con base en el cuidado y conservación tanto en zonas rurales como periurbanas se enmarcan en el enfoque agroecológico implantando prácticas agroecológicas que equilibren el suelo, el agua y las semillas.

En zonas rurales contribuyen a comunidades productoras implementando prácticas como la cosecha de agua en estanques para destinarlas a riego eficiente adaptando tecnologías de acuerdo a necesidades. El cuidado de las fuentes de agua es un componente esencial que vienen desarrollando, partiendo desde la sensibilización con las familias hasta la materialización de acciones como es el caso de la forestación para el cuidado de ojos de agua, esto de la mano con prácticas para la conservación de suelos. En zonas periurbanas contribuyen a la seguridad y soberanía alimentaria de familias vulnerables, a través de la producción en huertos familiares, la implementación de sistemas de cosecha de agua de lluvia y riego eficiente.



En complemento a lo anterior, además de lo productivo y cuidado ambiental, contribuyen al fortalecimiento de capacidades para una incidencia social y política.

Así mismo, compartieron su experiencia en transformación de hortalizas, con alternativas que promueven la alimentación saludable, el consumo responsable y la recuperación de saberes ancestrales.

En complementó a lo anterior la institución destaca también por sus estrategias de comercialización ferias agroecológicas.

Experiencia Fundación Uñatatawi

La experiencia de trabajo de la Fundación fue socializada por el productor José Luis Esquibel, proveniente de la comunidad Koomani Antari, del municipio de Sorata, quién hizo énfasis en el cambio positivo que pueden evidenciar en sus parcelas, gracias al acompañamiento de la institución.

Antes de que la institución llegará, en las comunidades no se tenía una producción muy diversificada, se producía: maíz, papa, haba, arveja y muy pocas hortalizas. Ese panorama ha cambiado pues ahora en las parcelas son diversificadas y abundantes.

El fortalecimiento de capacidades que brinda la institución permite conocer herramientas que contribuyen a mejorar la producción, como medir el pH el suelo, que antes se encontraba en la escala ácida por el monocultivo y el uso de químicos.

La implementación de Sistemas Agroforestales ha sido clave en el cambio positivo para la producción, ahora los productores se siente convencidos de no querer a implementar monocultivos porque deterioran los suelos a largo plazo. La experiencia de otros sectores como Arani y Chacapaya, nos motivan como productores a apostar por el SAF, actualmente se tienen implementados 30 SAF's en diferentes comunidades del municipio de Sorata.

Así también, compartió que están en la implementación de reservorios de agua para riego, pero desde el compromiso y la iniciativa de los mismos productores para llegar a tener un espacio complemente diversificado.

Experiencia FUNDAPIM

La socialización de la experiencia de trabajo de la institución, estuvo a cargo de la Ing. Ximena Usquiano y del Ing. Grover Maydana, quienes socializaron el trabajo que vienen desarrollando en cabeceras del municipio de Luribay, de la provincia Loayza del departamento de La Paz.

La Fundación de Proyectos Integrales Mancomunados (FUNDAPIM), es una organización boliviana humanitaria de desarrollo

enfocada en la familia sin afiliación religiosa, política o gubernamental, con la única finalidad de capacitar, fortalecer, implementar programas y proyectos de desarrollo para mejorar la vida y los ingresos de las familias.

Entre las acciones que vienen desarrollando mencionaron:

Coadyubando al mejoramiento de la producción se implementó en las comunidades Sanucachi y Anchallani, un reservorio de agua con una capacidad de 350 m³. Su construcción fue financiada por contrapartes entre el Gobierno Municipal de Luribay, la fundación Fundapim y las comunidades beneficiarias, el proyecto está planteado para uso de riego de parcelas de diferentes especies de papa, oca, y otros.

Como parte de sus acciones también socializaron la implementación de zanjas de infiltración en la comunidad Sanucachi de 1000 m lineales, para evitar la erosión de suelos, además de acompañarlas con la implementación de falaris.

Así también, habrían implementado 10 invernaderos destinados a familias en situación de vulnerabilidad, en ellos se realiza la producción de hortalizas como: tomate, acelga, lechuga, repollo, perejil, apio. Que además de prever alimentos, permiten estudiar el rendimiento y la resistencia de los productos ante las condiciones y eventos climáticos, de modo, los productores puedan fortalecer sus capacidades en producción.

Como otra acción compartieron acerca de la implementación de los Eco Huertos a campo abierto; espacios productivos que tienen una dimensión de 10x10 m², destinados a familias de las comunidades: Queroma, Cochini y Thumi; para la producción de hortalizas con cultivos asociados como: la zanahoria, haba, remolacha, coliflor, cebolla, repollo.

Así también, socializaron acerca de la implementación de cuyeras en las comunidades de Thumi y Okollani, con una dimensión de 4 m de largo * 3 m de ancho y una elevación frontal de 2 m. Esto con el objetivo de que las familias puedan realizar la crianza para su consumo, contribuyendo a su alimentación por las propiedades nutritivas de esta carne.

La institución viene brindando un acompañamiento a las familias de las comunidades con acciones para la preservación de fuentes hídricas, acciones para mitigar el cambio climático, implementación de SAF's, desde el enfoque ambiental con la gestión de residuos.



Por otro lado, compartieron acerca de una prueba piloto, de un espacio productivo recubierto con malla térmica (ambiente templado), que permitió que permitió estudiar el rendimiento y resistencia de productos. Gracias a esto, por ejemplo, pudieron establecer que la remolacha tiene mayor resistencia a diferencia del haba .

Así también compartieron que vienen realizando acompañamientos a Unidades Educativas con la implementación de huertos escolares, capacitación y fortalecimiento de capacidades, con el objetivo de que los estudiantes puedan incidir en sus familias, siendo interiorizados con prácticas de cuidado.

Se resaltó también el acompañamiento que la institución viene realizando a personas adultas mayores, así como a personas con discapacidad.

Experiencia Fundación Machaqa Amawta.

En representación de la Fundación Machaqa Amawta, las productoras Asunta Tapia y Romina Yupanqui, provenientes de la comunidad Vitocota, segunda sección del municipio de Ayata, fueron las encargadas de compartir la experiencia institucional desde su vivencia. En esta ocasión, socializando las acciones que viene desarrollando la institución en su municipio.



El trabajo institucional toma sus bases respetando la abundancia de sus comunidades, reconociendo la importancia de preservar la cultura, artesanía, producción de alimentos, música, idioma, etc.

Así también, como punto de partida en el municipio identificaron la escasez de agua, suelos cansados y deteriorados, problemas con plagas y enfermedades que generan poca producción, así como la pérdida de semillas nativas. Es así, que a través de la agricultura sostenible vienen desarrollando acciones orientadas al cuidado y uso eficiente del agua, fertilización de suelos, conservación y recuperación de semillas nativas, acciones que van de la mano con convivir con la naturaleza para alcanzar una buena salud, buena alimentación y fortalecimiento de valores culturales.

Para el cuidado del agua la institución viene trabajando con las comunidades con la implementación de sistemas de riego a bajo costo y la implementación de reservorios de agua destinados a la producción. La institución viene fortaleciendo capacidades para la implementación de riego por goteo y aspersión.

En beneficio del suelo y su recuperación, la institución viene acompañando en el fortalecimiento de capacidades para la elaboración de abonos orgánicos, como es el caso de bioles, insecticidas en base a hierbas y plantas picantes, compost en base a materia orgánica, etc. Desde su testimonio las productoras manifiestan que la vida en las comunidades está cambiando, habiéndose generados más oportunidades para la permanencia en el campo, huertos familiares diversificados, suelos con mejor rendimiento gracias a la aplicación de preparados orgánicos.

La institución viene trabajando también junto a las familias en la conservación de semillas, como base fundamental para la sostenibilidad productiva. Actualmente cuentan con almacenes de semillas en ambientes adaptados para el cuidado de las mismas.

Por lado, la Fundación ha incursionado en el apoyo a emprendimientos, como es el caso de panadería en base a harina de maíz, apicultura, elaboración de harina en base a maíz y otros cereales, crianza de animales (cuy), comercialización de hortalizas con fortalecimiento en marketing e inocuidad de alimentos para brindar un mejor servicio a los consumidores e implementación de Sistemas Agroforestales dentro las parcelas.

Experiencia: CIPCA ALTIPLANO



El Ing. Julio Ancari, técnico de la institución CIPCA Altiplano, compartió la experiencia de trabajo que vienen desarrollando, siendo una de las cinco regionales de CIPCA: Regional Altiplano, Regional Cochabamba, Regional Santa Cruz, Regional Chaco y Regional Norte Amazónico.

Actualmente identifican como zonas de intervención los municipios de: San Andrés de Machaca, Calamarca,

Charazani (Extensivo) del departamento de La Paz y los municipios de: Municipio San Pedro de Totora y Municipio de Corque (Extensivo) del departamento de Oruro.

Estableciendo como componentes de la economía campesina la ganadería, la agricultura, la meliponicultura, artesanía, transformación, piscicultura, biodiversidad, recursos forestales y recursos no maderables

Ante el estado de riesgo de la economía campesina, CIPCA Altiplano establece la Propuesta económica productiva (PEP), que se basa en 4 componentes:

- Componente 1: Gestión y uso sostenible de los recursos productivos
- Componente 2: Agricultura familiar campesina resiliente al cambio climático
- Componente 3: Ganadería Alto Andina: bovinos, ovinos y camélidos
- Componente 4: Transformación y comercialización

Así también, en el marco de direccionar su enfoque hacia lo integral la institución vienen trabajando en la implementación de sistemas de alerta temprana, el empleo y la adaptación de bioindicadores y zoindicadores, ampliación de Qutañas, llenado de reservorios de agua, implementación de sistemas de riego tecnificado, implementación de bebederos para ganado, implementación y adaptación de bombas manuales, por su valor y contribución en la actualidad, manejo y conservación de suelos, forestación, trabajo con Unidades Educativas por el cuidado del medio ambiente y la gestión de residuos, carpas solares para la producción, implementación de estructuras ganaderas. Desde el ámbito social contribuyendo a la formación de promotores/as comunitarios, así como la generación e implementación de políticas públicas.

Experiencia Asociación ECOTAMBO

La socialización de la experiencia Ecotambo, estuvo a cargo del productor Eugenio Azucena Condori, proveniente de la población de Italaque, ubicado en el municipio de Moco Moco de la provincia de Eliodoro Camacho en el departamento de La Paz.



Quién en esta oportunidad compartió acerca de su trabajo con Ecotambo en la agricultura sostenible, con énfasis en la recuperación de semillas nativas.

Es así que dio a conocer, que junto a otros productores vieron la oportunidad de comercializar productos nativos como el Ajo silvestre y Granadilla silvestre, productos con propiedades nutritivas y medicinales, que muchas no son conocidos en los mercados, pero gracias al apoyo de Ecotambo, con las medidas de inocuidad necesarias, han logrado adaptar estas especies para la venta en mercados, ferias y distribución de productos.

4.1.3 Diálogo en grupos (técnicos- productores)

Posterior a las presentaciones de experiencias instituciones se desarrolló un espacio de diálogo y discusión, en base a preguntas planteadas, las mismas fueron trabajadas en 2 grupos, 1 grupo compuesto por productores/as y 1 grupo compuesto por técnicos.



Pregunta 1: ¿Cuáles son los aprendizajes y las experiencias más relevantes de las presentaciones de las instituciones académicas (UMSA y UPEA) y las instituciones de PReSAVI en la construcción de modelos de agricultura sostenible y seguridad hídrica frente al cambio climático?

Pregunta 2: Detalle los desafíos y estrategias productivas sostenibles para contribuir a la seguridad hídrica en el contexto de cambio climático

R1 - Productores/as:

Se conformó un grupo de productores con el objetivo de analizar las preguntas desde su perspectiva, posteriormente sus conclusiones fueron socializadas en plenaria.

- Las primeras exposiciones nos han explicado el uso del manejo de cuencas y ahí hemos aprendido a cómo debemos tener las cuencas correctamente.
- Fue importante aprender acerca de la importancia de conservación de vertientes de agua y su adecuada forestación, como el caso de pino y eucalipto, que, si bien pueden ser empleados

para forestar cuencas, estos deben ser implementados en lugares adecuados para que no causen efectos negativos.

- La importancia de concientización en el uso y manejo de agua (qutañas, phuch'us), reservorio y cosecha de agua.
- Protección de ojos de agua como un componente esencial para la producción.
- La importancia del seguimiento contante a acciones como implementación de reservorios de agua (mantenimiento a largo plazo), como nos compartió el Ing. Mena, que, a pesar de la culminación del proyecto, ellos siguen realizando seguimiento.
- De las presentaciones es importante resaltar y reconocer que cada institución aplica diversos métodos para el manejo del recurso hídrico, sin embargo, hay que tomar en cuenta aquellos métodos que siguen funcionando a pesar del tiempo como el caso de jaquñas y bombas.
- Con las experiencias instituciones, pudimos conocer que hay instituciones que ya vienen trabajando en el manejo de cuencas, como es el caso de CIPCA.
- Entre las experiencias enriquecedoras fue importante conocer el trabajo en sistemas de cosecha de agua que vienen desarrollando instituciones como CIPCA y PRODIASUR.
- Así mismo, reconocemos también que todas instituciones vienen trabajando en la implementación de reservorios de agua y la implementación de sistemas de riego.

R2 – Productores/as

- Seguimiento constante de ojos de agua y reservorios.
- Uso eficiente del agua en la agricultura.
- Cuidado del medio ambiente, reduciendo la contaminación.
- Puesta en práctica de acciones como la separación de residuos para su aprovechamiento.
- Trabajo en alianza con profesores, de modo que puedan promover la educación ambiental en los estudiantes.
- Revalorización del rol de la mujer en la agricultura y cuidado del medio ambiente (Madre tierra)

R1- Técnicos

Para también realizar el análisis desde otra mirada, se conformó de técnicos, que establecieron las siguientes conclusiones.

- La (UPEA) compartió un interesante Análisis de tres tipos de calidades de agua para uso en hortalizas en algunos lugares, (UMSA)protección de ojos de agua.
- Es importante reconocer la preservación de los ojos de agua, además de la implementación de forestación para un futuro contar con especies maderables para el crecimiento económico y protección de ojos de agua y terrazas.
- Es importante ir introduciendo a los profesionales al tema en campo, porque muchas veces se percibe la falta del profesional en cuanto a entendimiento y metodología para poder transmitir conocimiento a comunarios.
- Se necesita fortalecer la mirada con un enfoque hacia una cuenca.
- Incentivar a un cambio curricular en universidades para que se introduzca el tema agroecológico.
- El que hace defiende.
- Incentivar a mujeres a recuperar valores
- Las fundaciones tienen una misma visión y objetivo con diferentes métodos.
- Mostrar el incentivo de recuperación y uso de agua

- Innovación de forestación en diferentes pisos ecológicos.
- Incentivar e involucrar a los municipios para recuperación de agua.

“Todas las instituciones trabajamos en el marco de la producción agroecológica con la participación de la MUJER, hombre, niños la familia en el tema: agua (estanque, riego, cosecha) suelo (abono) semilla (recuperación y valorización de las semillas) mediante diferentes estrategias en bien de la comunidad, municipio y departamento”

R2 - Técnicos

- Se debe continuar trabajando para minimizar el cambio climático en: agua, suelo y semilla, y así, establecer espacios de dialogo para generar estrategias productivas en base a experiencias de modelos de agricultura sostenible y seguridad hídrica con gobernanza y gestión participativa.
- Involucrar al estado (ministerios, gobernaciones, municipios y representantes regionales, asambleístas) en la producción agroecológica como alternativa al cambio climático.

4.2 Segunda jornada de encuentro

4.2.1 Visita a parcelas con sistemas agroforestales



Durante la segunda jornada del encuentro, se realizaron las visitas de intercambio de experiencias a dos zonas de trabajo con el objetivo de apreciar parcelas de producción con implementación de SAF's y parcelas de producción de frutales con enfoque agroecológico.

Es así, que durante la mañana se visitó la comunidad de Viacha, una comunidad situada en las alturas, con aproximadamente 400 familias, a 30 minutos de la

localidad de Sorata. Familias de esta comunidad vienen trabajando junto a la Fundación Uñatatawi en la implementación de Sistemas Agroforestales.

Sistema agroforestal

Es una forma de uso de la tierra en la que los árboles o arbustos interactúan biológica y ecológicamente en un área con cultivos y/o animales. Este tipo de cultivo múltiple debe satisfacer tres condiciones:

- Que existan al menos dos especies que interactúen.
- Que al menos uno de los componentes sean árboles (leñosas perennes).
- Que al menos dos de los componentes sean manejados bajo un objetivo productivo.

En el lugar fuimos recibidos por una comitiva de bienvenida por parte de los comunarios, posteriormente nos dirigimos a visitar las parcelas de don Alberto Mamani y doña Elisa Cabrera, una pareja de esposos que vienen apostando por la implementación de los Sistemas Agroforestales desde hace más de 5 años. Compartieron que antes del acompañamiento de la Fundación Uñatatawi, ellos eran productores convencionales de productos como maíz y papa, ahora cuentan con Sistemas Agroforestales consolidados, junto a otras 6 familias en la comunidad.



Los productores compartieron con los participantes, las prácticas de cuidado que realizan en su parcela, como la elaboración de abonos y preparados orgánicos (biol, caldo sulfocálcico, caldo de ceniza), la práctica de dormanza (poda de los árboles para incrementar su rendimiento), separación de residuos orgánicos para emplearlos como abonos, etc. Así también, ilustraron a los participantes con la variedad de especies con las que contaban como: árboles de manzana, aliso, molle, romero, kiswara, repollo, lechuga, cebolla, zapallo, arveja, haba, mutu mutu, tártaco. Explicaron la relación que tienen las plantas dentro la parcela, por ejemplo: los arbustos ayudan a alimentar a la tierra con su descomposición, el lacayote al ser rastreador coadyuba a humedecer el suelo al igual que el forraje, las hojas del aliso se convierte en abono al caer y descomponerse, la planta de mutu mutu

retienen bichos que pueden afectar a las plantas, el tártaro es una planta que regenera sus hojas muy rápido, generando mayor materia orgánica.

Posteriormente visitamos otra parcela en la que habían implementado el sistema SAF, desde hace dos años atrás, donde también pudimos compartirnos que se encontraban en el proceso de implementación de un reservorio de agua para adaptarlo a un sistema de riego por aspersión, en este espacio el Ing. Alejandro Ticona, técnico de la Fundación Machaca Amawta socializó con los participantes acerca del proceso de construcción de estos estanques para el almacenamiento de agua.



4.2.2. Visita a parcelas de la Asociación APASAP

Durante la tarde, nos dirigimos a visitar la comunidad Avispaya, situada a 90 minutos aprox. de la localidad de Sorata, donde miembros de la Asociación APASAP nos aguardaban y donde se compartió un apthapi junto a los comunarios. En este espacio, las instituciones miembros de PReSAVI también compartieron acerca del trabajo institucional que vienen desarrollando. APASAP Asociación de Productores Suma Amuyupacha, es una asociación de productores principalmente de Chirimoya y Palta, así como de durazno, manzana y granadilla en menor proporción. Cuentan con Personería Jurídica 2014, actualmente cuenta con 40 asociados de todo el cantón Obispo Bosque. Esta asociación fue consolidada con el apoyo de la Caritas Coroico, durante 9 años de acompañamiento.

Posterior al recibimiento, los participantes degustaron de un helado de Chirimoya, preparado por la Sra. Ruth Gironda de Rada, quién es la presidenta actual de la asociación y quién en este espacio nos compartió su experiencia en la travesía de consolidar su producto estrella, así como otros transformados.

Posteriormente procedimos a visitar su parcela de frutales de Chirimoya, junto a otras productoras de la asociación, donde nos compartió que producen diversas variedades como: mamilata, loibis y empresa. Así también, que la producción es orgánica, puesto que realizan preparados y emplean el uso de abonos orgánicos, así como trampas artesanales para ahuyentar a las plagas (colgado de CD's en los árboles para espantar a los pájaros en el reflejo), por otra parte, también asocian la

parcela con árboles frutales cítricos para favorecer la polinización, como otra práctica esencial realizan también la poda de los árboles para el incremento del rendimiento.



Por otro lado, también pudimos apreciar la problemática que aqueja al sector, los efectos del cambio climático son evidentes y están afectando a la producción. La Sra. Ruth comentó que este año se tiene poca producción de chirimoya, esto principalmente por la escasez y el retraso de las lluvias, pues esto, retrasó la floración, lo que impidió la polinización natural, ya que existe un insecto exclusivo para la polinización de la chirimoya, que a diferencia de otras plantas su polinizador es la abeja. Nos comentó también que en esta época del año las chirimoyas suelen tener un peso aproximado de 1kg, sin embargo, se pudo apreciar que muchos frutos no lograron llegar a ese desarrollo.

Este espacio también permitió la interacción, puesto que los visitantes también pudieron compartir y dar consejos sobre su experiencia en producción.



4.2.3. Evaluación del encuentro

Con el objetivo de identificar las fortalezas y debilidades del encuentro, se realizó una evaluación colectiva, de la que fueron partícipes los miembros de PReSAVI, la misma que fue dirigida por el Ing. Alejandro Ticona, en ella se evaluaron los siguientes aspectos:

Logística: En lo que refiere logística la evaluación fue positiva, pues la institución anfitriona realizó las gestiones adecuadas para hacer la estadía de los visitantes lo más agradable posible.

Visitas a campo: En lo que respecta a las visitas a campo los participantes concluyeron que fueron muy acertadas, pues pudieron apreciar experiencias consolidadas de implementación de sistemas SAF's, el escuchar la experiencia de los mismos productores fue muy enriquecedora para todos, pues pudieron hacer preguntas, aclarar dudas, generar curiosidades.

Por su parte en la segunda visita también pudieron enriquecer un poco más de su conocimiento con respecto a frutales, manifestaron que vieron muchas prácticas y técnicas que replicarán en sus parcelas y comunidades, así también se van motivados por lo visto en torno a que es posible tener modelos productivos destinados a la comercialización sin el uso de químicos ni agrotóxicos, a pesar de las exigencias del mercado y la competencia de productos.

En este segundo aspecto las visitas fueron catalogadas como positivas, sin embargo, sugirieron que para próximos encuentros se destine un poco más de tiempo para interactuar con los productores a los que se visita.

Actores participantes del encuentro: Como un aspecto negativo se resaltó la ausencia del coordinador regional en las actividades del encuentro.

Los participantes reconocieron y agradecieron encarecidamente el esfuerzo y trabajo que realizó la institución Uñatatawi, para llevar adelante este encuentro, pese a las dificultades, por lo que también los motivaron a que continúen trabajando con las familias.

En este espacio, la Directora Ejecutiva de la Fundación Uñatatawi, quién acompañó en todo el proceso del encuentro, agradeció a los participantes por su visita al municipio de Sorata, motivando a que continúen en el proceso de acompañamiento a familias en la producción agroecológica, la creación de emprendimientos, la apuesta por los Sistemas Agroforestales y el cuidado de los recursos hídricos, así como en el aprendizaje continuo.

A manera de cierre el Ing. Alejandro resaltó que se habrían cumplido los objetivos del encuentro, puesto que se tuvo la posibilidad de interactuar con expositores expertos en la investigación, se pudo apreciar en las visitas, modelos productivos sostenibles, de los cuales se habría adquirido conocimientos enriquecedores, se tuvo la posibilidad de compartir también con personas que asumen el compromiso con la producción sostenible, pues ellos estarían invirtiendo por sí mismos en la réplica de prácticas agroecológicas. Por su parte, las instituciones también pudieron mostrar sus experiencias y enriquecerse de otras.

También resaltó acerca de la expectativa que como instituciones se generó en los locales con la visita, manifestó, que es la misma expectativa que hay que mantener en las comunidades y familias a las que acompañamos.

4.3. Tercera Jornada de encuentro

4.2.2. Participación en la Feria local

Durante la tercera jornada del encuentro los miembros de PReSAVI, pudieron ser partícipes de la feria local, no solo como visitantes, sino también como productores. Fue así, que las instituciones instalaron los stand junto a los productores, donde pudieron exponer productos y semillas a comercializar que trajeron desde sus comunidades y zonas de origen; entre los productos se apreciaba: variedades de hortalizas, variedades de tubérculos, artesanías, variedades de plantas



aromáticas y medicinales, todos estos productos con la característica principal de ser agroecológicos, así también, las instituciones expusieron materiales impresos como cartillas y trípticos informativos que iban compartiendo con las personas que se acercaban, por otro lado, en los stands también se apreciaba abonos y preparados orgánicos puestos para la venta que llamaban la atención de los locales.

La Feria local de la que fuimos partícipes es una de la más representativas del sector, pues, convoca a productores de todas la comunidades aledañas, así, como a comerciantes de municipio vecinos, en ella se puede apreciar una gran diversidad de productos como variedades de hortalizas, frutas, tubérculos, plantas medicinales, plantas aromáticas, derivados lácteos, productos transformados, carnes y sus derivados, artesanías, entre otros productos.

La participación en la feria permitió generar un espacio de interacción entre productores, representantes de instituciones y consumidores, pues a medida que se iban acercando a los stands se generaban diálogos de intercambio de conocimientos y experiencias.



5. Conclusiones del evento

El XXIV Encuentro de la Plataforma Regional de Suelos Altiplano y Valles Interandinos, se llevó a cabo enmarcado en las actividades planificadas, habiéndose cumplido con los objetivos planteados. Los participantes manifestaron su interés en la temática abordada, reconociendo la importancia de cuidar el recurso agua y las fuentes del mismo, por ser un recurso esencial al igual que el suelo y las semillas para la producción sostenible.

El encuentro fue un espacio para el reconocimiento del trabajo institucional, ya que el común denominador de las instituciones que socializaron fueron las acciones que vienen desarrollando en torno al cuidado de las fuentes de agua, los sistemas agroforestales, el cuidado de los suelos, la conservación de semillas y principalmente el acompañamiento a familias en situación de vulnerabilidad en los diferentes sectores.

Por otra parte, el encuentro visibilizó también proyectos investigativos que vienen desarrollando las casas de Educación Superior como la UMSA y UPEA, que contribuyen al desarrollo rural y productivo.

Los participantes asumieron el compromiso de socializar aquellas prácticas vistas en las visitas y que pueden ser adaptadas en sus zonas de trabajo, principalmente en la región del altiplano, así también, manifestaron su compromiso de seguir incursionando en alternativas que coadyuben a la agricultura sostenible en los diferentes contextos, ya sean rurales o periurbanos, socializándolos para muchos más apuesten por producción agroecológica.

La realización del próximo encuentro y la designación de los organizadores, será establecido por los miembros de PRESAVI, en reuniones posteriores.

6. Anexos

6.1. Anexo 1: Programa

Jueves 20 de abril

HORAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
7:30 a 10:00	Salida El Alto – llegada a Sorata	Cada institución
10:00 a 10:30	Inscripción y entrega de materiales	Administración FUNDAWI Coordinación PRESAVI
10:30 a 11:00	Ceremonia para iniciar el evento (Inauguración)	Coord. PRESAVI Directora FUNDAWI Autoridad Municipal
11:00 a 11:20	Refrigerio	Equito técnico FUNDAWI
11:20 a 11:50	Exposición invitado en “Gestión de recursos hídricos desde manejo de cuencas pedagógicas”	Ing. Juany Albertina Castro Vargas - UPEA
11:50 a 12:20	Exposición invitado “Comunidades más resilientes a los eventos climáticos extremos en el contexto actual de la agricultura familiar campesina en la región altiplánica, Ayo Ayo”	Ing. Carlos Mema, investigador - UMSA
12:20 a 13:00	Preguntas y respuestas a ambos expositores	Moderadores
13:00 a 14:30	Almuerzo	Equipo técnico FUNDAWI
14:30 a 15:00	Presentación de experiencias en agricultura sostenible Institución 1	Fundación Prodiasur
15:00 a 15:30	Presentación de experiencias en agricultura sostenible Institución 2	Fundawi
15:30 a 16:00	Presentación de experiencias en agricultura sostenible Institución 3	FMA
16:00 a 16:30	Presentación de experiencias en agricultura sostenible Institución 4	Fundapim
16:30 a 17:00	Refrigerio Eq tec FUNDAWI	
17:00 a 17:30	Presentación de experiencias en agricultura sostenible Institución 5	Cipca
17:30 a 18:00	Presentación de experiencias en agricultura sostenible Institución 9	Ecotambo
18:00 a 18:40	Diálogo y discusión de trabajo en grupos en base a las preguntas	Moderadores
18:40 a 19:00	Plenaria	Moderadores
19:30 a 20:30	Cena	Todos


Viernes 21 de abril

7:00	Desayuno	Equipo técnico de FUNDAWI
7:30 a 8:00	Salida al campo	Todos
8:00 a 11:45	Visita a parcelas con SAF en la comunidad Viacha (a 20 minutos de Sorata)	Equipo técnico de FUNDAWI
	Almuerzo	Todos
13:30 a 19:00	Visita a parcelas frutales en Apasap	Equipo técnico de FUNDAWI
19:30 a 20:00	Cena	
20:30 a 22:30	Evaluación del evento	Facilitación

Sábado 22 de abril

HORAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
7:00	Desayuno	Equipo técnico de FUNDAWI
7:30 a 11:00	Participación en la feria local	Todos
12:00	Retorno a la ciudad de La Paz	Todos

6.2. Anexo 2: Lista de participantes



XXIV ENCUENTRO DE LA PLATAFORMA REGIONAL DE SUELOS ALTIPLANOS Y VALLES INTERANDINOS

 Lista de Participantes

 La Paz, Sorata 20 al 22 de abril de 2023

Nº	NOMBRE COMPLETO	C.I.	INSTITUCIÓN	CARGO	CELULAR	FIRMA
1	Stany Alberhna Castro Vargas	70792441.P	UP EA	Experiencia	6 5111668	
2	Enika Nilenka Hwarachi Gutierrez	10926444 ID	UP EA	Delegada	65675678	
3	Yimeno Uquiáno Tavez	8284037 ID	FUNDAPIM	Tecnico	67081760	
4	Goner Mayana Angulo	9223879 ID	FUNDAPIM	Tecnico	63140202	
5	Eugenio Azucena Cordero	83435684P	ECOTAMIBO	Productivo	67060956	
6	Asuata Tapa Ayoza	8432770		Productivo	70235770	
7	Romina Yopangui Marra		F.M.D	Productora		
8	Quido Edurne Ceriso	3422543.	APASAP	Vicepresidenta	63168231	
9	Rafael Mena Morera	3418355	CHSA-AGRO	Docente	7327328	
10	Lourdes Chavez Chaunbi	6198584	CIPCA	Productor	70537432	
11	Margarita Ticana Auenta	6908348	CIPCA	-	67013468	
12	Melvin David Martinez Condo	6728512P	PRODIASUR	Tecnico	70624108	
13	José Luis Esquivel	10908050 ID	ASOCIACION KOOYU	Residente	71096857	
14	Wily Sanchez Guispe	9067474P	ASOC. Koomani A.	Productor	73071300	
15	Vilma M. Herdoze Chira	17006380 ID	Asoc. Koomani A.	Productora	67110842	
16	Margarita Ticana Auenta	69084448	CIPCA	San Andrés H.	67013468	
17	Concha Nuñez	10918865 ID	PRODASUR-SISTEMATIZADO	Tecnico	73540007	
18	Allyce de Ticana A	6118057	Fundación Hologo	Tecnico	71917002	
19	Laura Huelaga Lagarinos	8432973 ID	PDS	Comunicadora	75280045	
20	Rosmer Villca Casas	4944518 ID	CIPCA	Responsable UOIR	67358815	
21	JUAN CESAR AYALA VENTURA	573404200	CIPCA	TECNICO	73250830	

La Paz, Sorata 20 de abril de 2023

XXIV ENCUENTRO DE LA PLATAFORMA REGIONAL DE SUELOS – ALTIPLANO Y VALLES INTERANDINOS

Sorata
Abril, 2023



APORTE A LA CONSTRUCCIÓN DE
MODELOS DE AGRICULTURA SOSTENIBLE
DESDE LAS EXPERIENCIAS
INSTITUCIONALES