



Memorias del Agua y del Viento.

Hacia nuevas formas de resiliencia de las comunidades



BUENAS PRÁCTICAS N. 2: Valorización de la agricultura tradicional y producción de quinua como alternativa resiliente para las familias chipayas.

Los habitantes de Chipaya conservan un legado cultural transmitido de generación en generación que incluye tradiciones en los métodos de siembra y consumo de alimentos propios de la zona como es la quinua. Pero dado las difíciles condiciones naturales del terreno en el que habitan, la producción local es un desafío para generar alimento a las familias y poder convertirse en un sustento económico importante.

Es por ello que esta experiencia se propuso rescatar una de las técnicas ancestrales de siembra, como es el lameo, y estudiar cómo esta práctica mejora la fertilidad del suelo chipaya, así como investigar la posibilidad de introducir nuevas variedades de quinua que se adapten al terreno para poder aumentar la capacidad de su producción.

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD:

Fortalecer la **seguridad alimentaria** familiar mediante la **agricultura tradicional** y **apoyar el proceso productivo** con investigaciones científicas que sustenten el saber local. .

¿A quién está dirigida?

- A los comunarios de los 4 ayllus de Chipaya (104 familias de Aranzaya, 120 de Manazaya, 44 de Wistrullani y 61 de Ayparavi).

¿Quiénes han participado?

- Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria y forestal (INIAF).
- Facultad de Ciencias Agrícolas y Naturales (FCAN) de la Universidad Técnica de Oruro (UTO).
- Autoridades originarias territoriales (jilacatas).
- Gobierno Autónomo Indígena Originario Campesino de Chipaya (GAIOC Chipaya).

¿Cuánto ha durado?

- Ciclo agrícola de agosto de 2018 a julio de 2019



Quinua criolla ya cosechada en el ayllu de Manazaya /Foto: Giovanni Matranga, 2019.

BUENAS PRÁCTICAS 2: Valorización de la agricultura tradicional y producción de quinua como alternativa resiliente para las familias chipayas.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

El **lameo** es una técnica ancestral utilizada por los chipayas que consiste en el lavado del suelo salino con agua de lluvia y de los afluentes o desvíos de los ríos, para mejorar su calidad y permitir la producción, sobre todo, de quinua.

Para la **identificación de las ventajas y desventajas de esta técnica** de siembra el proyecto trabajó junto a las autoridades chipayas incorporándose a todas las fases del ciclo agrícola. Después de establecer el lugar de siembra, proceso en el que se define el lugar y el tamaño del territorio para la siembra del siguiente año, se prepara el suelo para el lameo y se identifican aquellos lugares donde va a haber que trabajarlo, y si se va a necesitar maquinaria o se va a hacer de forma manual. En este momento se estableció que el trabajo manual no iba a ser suficiente y los ayllus presentaron al proyecto una **solicitud de apoyo** por la que requerían bolsas de yute (polipropileno) para reforzar ciertas partes del canal.

Como el terreno de siembra ya estaba identificado, llegó el momento de que la UTO hiciera una **toma de muestras del suelo** para conocer su pH, su nivel de salinidad y otras características físico-químicas y biológicas antes de la realización del lameo y poder así comparar después.

En la segunda parte del lameo se produce el **congelado de las praderas**: se deja que ciertas partes se inunden con el agua de las primeras lluvias y más tarde se congelen a fin de formar y activar los microorganismos que sirven de nutrientes al cultivo sembrado, aprovechando las bajas temperaturas en invierno. Pasada la época de invierno, se deja que seque el suelo para favorecer la siembra de quinua.

Es en este momento cuando la UTO vuelve a tomar muestras del suelo para conocer en qué porcentaje ha mejorado su textura, la formación de macro y micro nutrientes y la incorporación de microorganismos. Además, el proyecto puso a

disposición **combustible** para el tractor agrícola con el fin de ayudar a poner en barbecho todo aquel terreno que se decidió que no se iba a usar para la siembra.

A mediados del mes de agosto se distribuyó el terreno (en chías o parcelas pequeñas) a los comunarios, y cada ayllu nombró a sus nuevas autoridades laymis y camayus según sus usos y costumbres justo antes de que diera inicio la siembra. Inmediatamente después de esto da comienzo a la siembra de la quinua y con ella la segunda fase de la experiencia, donde en coordinación con el INIAF se tomaron **parcelas demostrativas** a fin de experimentar otras variedades de quinua resistentes a la salinidad del suelo y a las condiciones medioambientales de Chipaya. La UTO también procedió a la caracterización de los distintos tipos de quinua a fin de conocer qué características fenotípicas tiene la variedad de quinua que más se produce en Chipaya: la criolla.

Una vez obtenidos todos los datos técnicos del laboratorio, se **socializaron los resultados** y las conclusiones de los estudios con los comunarios productores.



Lameo y pastoreo /Foto: Giovanni Matranga 2029.

BUENAS PRÁCTICAS 2: Valorización de la agricultura tradicional y producción de quinua como alternativa resiliente para las familias chipayas.

RESULTADOS

- Entrega de **3.000 bolsas** de polipropileno a 3 ayllus.
- Entrega de **500 l de combustible** a cada ayllu para el uso de la retroexcavadora (defensivo o excavación).
- Caracterización de **4 variedades de quinua** local en los 4 ayllus: blanca, criolla, kellu y pandela.
- **4 parcelas** demostrativas (20x5m²), una por cada ayllu, en las que se han identificado 3 variedades de quinua con buena adaptabilidad al suelo chipaya: pisankalla, pandela y rosada.

BENEFICIOS

- **Económicos:** Mejorar el rendimiento de la quinua ha permitido reforzar la canasta familiar de las familias chipayas y su sustento económico dando la posibilidad de venderla a nivel local.
- **Sociales:** Se incide en el trabajo comunal y en la idea del trabakar por el bien de todos. .
- **Culturales:** La quinua es el centro de las actividades sociales y culturales tradicionales en Chipaya, por lo que se preserva, apoya y fortalece esta técnica ancestral.
- **Medioambientales:** Se logra conservar una semilla tradicional..



Técnicos de la UTO junto a jilacatas del ayllu Manazaya evaluando la producción de quinua / Foto: E. Franco, 2019



Jilacata, laymi y camayus de ayllu Manazaya: rito a la Madre Tierra, por la buena producción / Foto: E. Franco, 2019.

BUENAS PRÁCTICAS 2: Valorización de la agricultura tradicional y producción de quinua como alternativa resiliente para las familias chipayas.

LECCIONES APRENDIDAS:

Durante la presente experiencia se ha constatado que el manejo tradicional de agua mediante el lameo mejora el nivel de fertilidad del suelo y que la inundación provocada por el agua de las lluvias en los meses de invierno que tiene como finalidad congelar las praderas destinadas a futuras siembras, activa la recuperación de microorganismos.

Todo esto constata que estas prácticas ancestrales (el lameo y la congelación de las praderas) es una forma altamente efectiva de mejorar la calidad de los suelos.

Además, se han identificado 3 variedades de quinua (pisankalla, pandela y rosada) con altos índices de adaptabilidad que pueden complementar la producción de quinua en la comunidad.

Consiguiendo a partir de esto una buena producción local, los comunarios pueden ofertar sus excedentes al mismo GAIOC para la entrega de desayuno escolar y además darle un valor agregado mediante la transformación. Además, teniendo en cuenta las condiciones naturales, sería importante que, organizado por los ayllus, se realizasen mapas parlantes para definir de manera participativa las áreas de riesgo, cultivo y pastoreo.

El GAIOC ahora cuenta con personal de apoyo para el área productiva, Idealmente debería asig-

nar en su POA mayor presupuesto para esta área, así como para emprendimientos relacionados con la seguridad alimentaria.



Mama t'alla de ayllu Manazaya: contención de defensivo en el lameo del terreno /Foto: Jilacata, Teófilo Mamani, 2019.

La presente experiencia se ha desarrollado en el marco del proyecto «Chipaya: Memorias del Agua y el Viento: Hacia nuevas formas de resiliencia de las comunidades», financiado por la Agencia Italiana para la Cooperación al Desarrollo y ejecutado por el consorcio de ONG italianas (COOPI, WeWorld-GVC y Aspem) y las contrapartes locales Cebem y el Gobierno Autónomo Indígena de la Nación Originario Campesina Uru Chipaya, entre los años 2017 y 2020. El proyecto tiene como objetivo central mejorar la condición de vida del pueblo indígena Uru Chipaya del departamento de Oruro, Bolivia, diversificando y fortaleciendo sus medios de vida.