



La generación de tres invernaderos, asistencia técnica y transferencia en conocimientos a 50 agricultores, incorporación de maquinarias para mejorar procesos de producción agrícolas, sistemas que impulsan un uso eficiente del agua, nexos con asociaciones de chefs y potenciar los alimentos patrimoniales y únicos, han sido parte de los impactos que el proyecto “**Transferencia Agroecológica con gestión hídrica en seco**” ha desarrollado durante estos 3 años de ejecución apoyando a 50 agricultores de las comunas de Lolol, Pumanque y Paredones.

Una labor minuciosa y de hormiga es la impulsada por el Departamento de Gestión e Innovación Rural de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Chile, bajo la Dirección del Dr. Marcos Mora, y sus profesionales ingenieros agrónomos: Jenny Parráquez, Manuel Flores y Orlando Macari. Este equipo técnico apostó por un trabajo de campo enfocado a la asistencia técnica de los agricultores, pero con una visión de entregarles conocimientos desde la agroecología, para mejorar sus procesos y que éstos sean sostenibles.

Cabe señalar que este es un proyecto del **Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC)** financiado por el **Gobierno Regional de O’Higgins** y su **Consejo Regional**, que forma parte de la **Estrategia Regional de Innovación**.

Para el Gobernador de O’Higgins, Pablo Silva Amaya, los conocimientos y las capacidades “que se están instalando en los territorios mediante este proyecto son elementos que desde nuestra visión son determinantes para desarrollar los territorios, en especial, los más rezagados, como es el caso de las comunas que están siendo intervenidas. Esta iniciativa es

muy interesante, ya que, está aportando y apoyando a productores locales de las comunas de Lolol, Paredones y Pumanque para que ellos puedan producir y comercializar productos que sean elaborados en procesos amigables con el medio ambiente, lo cual se alinea con las políticas que desde este Gobierno Regional se están apoyando”.

Jenny Parraguez, Coordinadora del Proyecto FIC, indica que el eje de la iniciativa siempre ha sido “la agroecología y la eficiencia hídrica. Esos dos temas actuales no pueden olvidarse nunca, ha sido el centro del proyecto: impregnar en los agricultores que practiquen su actividad con respeto por el medioambiente y el planeta”.

Es así, que les han enseñado que es posible enfrentar plagas con sistemas naturales que preserven los componentes naturales de la tierra; así como a cuidar el agua, mediante la introducción de sistemas de riego tecnificado. Algo que hoy debiese ser una práctica agrícola obligada, especialmente en zonas como el secano de la región de O’Higgins donde el recurso hídrico no abunda.

Intervención desde liceos agrícolas: del huerto al plato

Una de las formas innovadoras desarrolladas por esta iniciativa ha sido el trabajo aliado con 2 liceos técnicos agrícolas en la zona: **el Liceo Mirella Catalán de Paredones y el Liceo Agrícola de Lolol**. Allí, sus profesionales han trabajado codo a codo con los docentes y alumnos y alumnas, instalando invernaderos, árboles frutales, sistema de riego por goteo, siembra de árboles frutales, inculcándoles conocimientos sobre las plantas, su crecimiento, plagas, especies. En síntesis, han propiciado a futuros alumnos de carreras de gastronomía o afines que aprendan a conocer el origen del alimento, que después darán forma en una preparación gastronómica.

Hillis Flies, docente del Liceo Agrícola de Lolol, afirma que el proyecto les benefició mucho, desde la perspectiva técnica con la instalación del riego tecnificado, y también desde su productividad, ya que hoy cuentan con 5 invernaderos (uno fue implementado por el proyecto), donde sus alumnos producen acelgas, zanahorias, hierbas y un sinfín de hortalizas, que venden en el sector y que les generan ganancias al liceo para poder perfeccionar sus instalaciones agrícolas.

“En primer lugar, el proyecto nos apoyó con el riego, el que ha permitido que el consumo de agua sea de acuerdo a las necesidades que tenemos. Luego, hoy tenemos plantas con mejores resultados, desarrollo y proyección, porque a veces influye el tamaño de los frutos, la calidad de éstos y la sanidad de los alimentos. Y, en cuanto al conocimiento, los alumnos van aprendiendo todas las características de cada cultivo, sobre las enfermedades, el control de las plagas, de malezas, el mejor tratamiento de los suelos también”.

En el Liceo de Lolol, además, se instaló fuera del invernadero un sistema de riego tecnificado por goteo y se plantaron 50 árboles frutales.

En el Liceo Mirella Catalán de Paredones se pudo levantar un invernadero, gracias al proyecto. Allí, al igual que en Lolol, se ha trabajado en capacitar a los alumnos en procesos productivos amigables con el planeta, sistemas de riego y a desarrollar plantines. Para los estudiantes, ello ha sido esencial en la motivación de la carrera que estudian, ya que los insta a potenciar alimentos propios de la zona del secano, produciéndolos en forma sostenible. Es decir, que lo que llega al plato de quien degusta una preparación de estos alumnos, provenga directo de su huerta ecológica.

“En este liceo dejamos un invernadero con 16 camas altas, donde se produce hortalizas. Lo dejamos implementado con riego y está funcionando hace un par de años. Y ahora, en enero, le compramos una moto sierra para trabajar el suelo afuera del invernadero y una chipiadora para que todos los restos de poda del colegio, lo reduzcan y los usen para compostaje”, especifica **Orlando Macari parte del equipo técnico del proyecto.**

El docente del L. Mirella Catalán, Patricio Gaete, refuerza: “El apoyo del FIC es fundamental en el desarrollo académico para la región, donde podemos cambiar la modalidad de aprendizaje, y en donde la sustentabilidad es esencial para el desarrollo gastronómico y familiar. Los alumnos aprenden a cultivar productos con creatividad, por lo cual existe una motivación en el liceo respecto del trabajo en el invernadero para desarrollar los cultivos que pronto estarán en un plato”.

Jenny Parraguez acota: “Acá se ha trabajado mucho en la revalorización de producto del secano, porque muchos de los estudiantes salen como operarios en algo, pero poco se habla del patrimonio y de la identidad local, de lo que ellos están estudiando. Hemos visto la relevancia de reforzar esto desde la escolaridad para contribuir a enriquecer la vida local y construir identidad, historias y atracciones”.

Agricultores asociados y con conciencia sostenible en el uso del agua

Los 50 agricultores, a los cuales se les prestó una asesoría integral, han recibido distintos elementos y maquinarias, primordiales para el trabajo de la tierra. Pero lo que más llama la atención es la mentalidad con que ellos ven su producción agrícola: **ahora una agroecológica, que debe considerar aspectos como riego tecnificado, abonos naturales, respeto de los ciclos de la tierra y especies de plantas de la zona, entre otros aspectos.**

Entre otras introducciones tecnológicas, que impactan en el bajo consumo de agua, están las máquinas lavadoras de quínoa en seco, las que se aportaron para dos agricultores del proyecto y que apuntan a un ahorro en el consumo del recurso hídrico durante el proceso de producción.

En Pumanque, también se han esforzado por integrar tecnología para reducir el consumo de agua. **Luis Moore, Presidente de la Asociación Madre Tierra Germinando**, comenta que en el invernadero que poseen como asociación (que además surge por el proyecto FIC), han implementado estanques de agua, colectores y que están reutilizando las aguas grises (de la ducha y el lavaplatos) para regar sus cultivos.

“Entre otras cosas, nos han enseñado, por ejemplo, hacer insecticida natural para ponerle a los árboles. Hicimos un curso para hacer este tipo de tipo insecticida en base de aceite natural 100%, que no le hace daño ni a la planta ni a la tierra”, afirma Moore.

Madre Tierra Germinando es una agrupación compuesta por cerca de 22 agricultores de Pumanque, y que se formalizó en el año 2023 por el mismo proyecto, que además les apoyó para implementar un invernadero destinado a una producción distinta e innovadora, como son las hierbas medicinales y frutos secos. Para estos últimos, se les ha entregado una unidad de vermicompostaje y una deshidratadora solar, que les permitirá continuar con la idea de la venta de frutos secos, en forma más profesionalizada.

Jenny Parraguez, agrega, que la relevancia con esta agrupación es que, a futuro y al estar organizados, podrán postular a proyectos, autonomizarse y vender un producto distinto. “Ahí

queremos intentar más adelante trabajar una marca propia, quizás verlo como una especie de Fundación o algo propio de ellos, en donde puedan hacer ventas y a partir de éstas, puedan reinvertir en sus invernaderos e insumos”.

En Quebrada Los Romeros de Paredones, el FIC también tuvo una intervención relevante, específicamente en la gestión de levantar una **planta procesadora de aceite de oliva**

, ya que los productores de la localidad tienen muchas limitantes para ofrecer un producto elaborado.

Luis Aliaga, Presidente de la Asociación de Oliveros de Quebrada Los Romeros

, comenta que existen muy pocas alternativas de empresas que procesen el aceite, por lo cual independizarse y tener su propia máquina para extraer el producto, es un paso relevante que les repercutirá en sus ganancias y volúmenes de producción. “Ha sido una tremenda ayuda esto, echar andar la planta de proceso del aceite de oliva. Acá nosotros producimos un aceite orgánico y de excelente calidad, que a la gente le gusta y está consumiendo cada vez más”, señala Luis Aliaga.

Potenciar alimentos patrimoniales

Otro de los ejes de impacto del proyecto “Transferencia Agroecológica con gestión hídrica en seco” han sido las divulgaciones de las riquezas de alimentos únicos y patrimoniales del seco. Se han propuesto menús de la zona, elaborados por chefs; de gran relevancia mediática ha sido el “**menú del seco**” y un “**recetario del seco**”, este último editado como propuesta de fin de año por chefs y cocineros de la zona. Junto a ello, se han realizado intervenciones urbanas de cocinas en vivo en plazas y sitios públicos en la Región de O’Higgins, como en el Centro Cultural de Lolol y su Plaza, lugares donde se han reivindicado preparaciones antiguas, sanas y con alimentos perdidos en la memoria popular de los lugareños. Quínoa, chícharos, cochayuyos, garbanzos, pescados y mariscos han sido parte de los protagonistas en estas actividades.

Apoyarles en sus ventas

Uno de los puntos, que preocupan a los coordinadores del proyecto es la búsqueda de puntos de venta que den salida comercial a los productos de los agricultores. Muchos de ellos ya han implementado una producción mayor y de calidad, sin embargo, su mayor limitante sigue siendo dónde ofrecer estos alimentos. Generalmente, son ellos mismos los que se trasladan a

vender en zonas costeras o aledañas a sus ciudades, pero eso no es suficiente para impactar en sus ventas.

Margarita Cruz, del sector de La Cabaña en Pumanque, dice que ella ha empezado a indagar con el cultivo de ciboulette, que oferta en un local de sushi de una sobrina, pero que no le impacta en mayores ventas. “Produzco orégano, tomate lechuga, pero sólo vendo en el sector con mucho esfuerzo”.

Nancy Galaz, otra agricultora que posee su invernadero de autoconsumo, dice que a pesar de que cultiva una variedad de hortalizas y frutas, le cuesta trasladarse para vender sus productos. “En ese sentido, estoy muy agradecida porque las personas del proyecto me permitieron mostrar mis productos en ferias y me trasladaron porque yo no tengo locomoción”.

Para el equipo técnico del proyecto FIC, es un desafío **dar valor a los productos de los agricultores, proveyéndoles de puntos de venta, que sean apoyados por políticas públicas regionales y nacionales**

. “Que se pueda implementar un sistema para ayudar a vender al productor pequeño, porque la verdad es que nos hemos dado cuenta que hay una brecha importante. La economía circular no se puede dar, cuando el productor pequeño no puede abastecer a su localidad y no logra transportar sus productos a un restaurante local, que está obligado a ir a comprar más lejos. Entonces, debería haber una forma, un estudio o un seguimiento de cómo mejorar y ayudar al productor local a poder vender sus productos en la propia localidad”, sostiene Parraguez.