
Propuesta de valor

— Recursos hídricos en la Agricultura —

Referente 1

El sistema propuesto ha sido un sistema de **infiltración-percolación**, mediante lechos filtrantes, con recuperación posterior del caudal infiltrado para su reutilización en condiciones adecuadas de calidad.

Esperamos encontrar un método más eficiente de riego que evite la necesidad de un sistema de drenado de suelo.



ADAPTares

Referente 2

Un grupo de transferencia tecnológica en la región de Valparaíso logró instalar sensores para el monitoreo del agua a tiempo real en diferentes **profundidades, textura, estructura, variabilidad, entre otros factores.**

Como disminuye la pérdida de agua por percolación profunda, mejora la **optimización** de la relación suelo/aire en el suelo y los costos de energía eléctrica.



Referente 3

El uso de **mulch** consiste en recubrir con plástico la sobre hilera del huerto, protegiendo la zona regada directamente por el gotero, impidiendo la **evaporación directa del agua** aplicada.

Esta fue una de las innovaciones que **reduce** hasta en un **15% el consumo de agua**. Una de las ventajas adicionales del uso de esta técnica es el control de malezas en la sobre hilera del huerto, lo que favorece el desarrollo de raíces superficiales que encuentran un ambiente óptimo de humedad en los primeros centímetros de suelo.

En cuanto a los parámetros que se midieron para esta técnica destacan las evaluaciones de **rendimiento, calidad, control de la humedad** a través de sensores FDR y **volumen de agua aplicado**.



Referente 4

Por último, el referente de **Growpal** muestra un sistema de cultivo de interiores para paltas. El sistema utiliza **instrumentos de medición** tanto de humedad, como de temperatura para regular los nutrientes que se le entregan de manera automatizada.

De este referente esperamos poder generar un sistema similar, donde existe una medición y automatización, pero a una escala distinta.



Innovación

La innovación gira entorno al aprovechamiento de la geografía de la zona de cultivo de paltos para generar una recuperación del agua pérdida por percolación al momento de regar los árboles usándola como beneficio.

La manera en que se realizará es generando un sistema de riego diferenciado, el cual adquirirá información de la humedad del suelo según la zona en la que se encuentre el sensor en la pendiente y proporcionará un aviso sobre cuánta agua regar dependiendo de dónde esté, automatizando el riego y la cantidad.



¿Dónde y para quién?

Estrategia de vinculación con una comunidad o territorio

Petorca ubicado en la región de Valparaíso, es el territorio donde se ubicará el proyecto, específicamente en la zona agricultora de paltos, la cual es más del 90% de los cultivos existentes. Será principalmente hecho para plantaciones en pendiente.

Interacción con la gente de la comuna de Petorca, debido a que es un sistema, este puede ser aplicado tanto para agricultores de la zona, como empresarios.



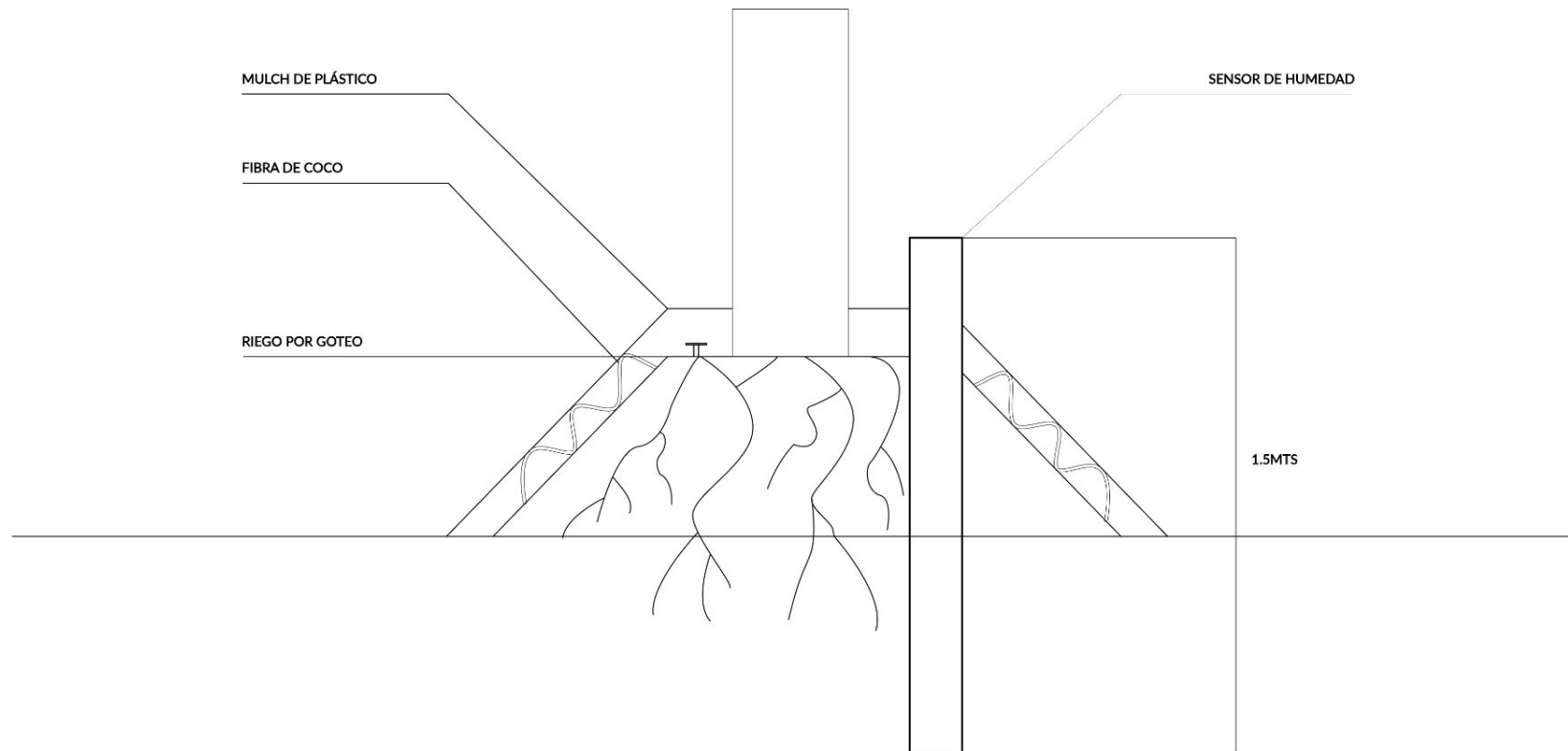
Comunas de la provincia de Petorca

¿Qué y cómo?

El proyecto constaría de un sistema de riego inteligente donde se midan los niveles de humedad para tener un completo control sobre los niveles de percolación que se van generando en los campos. Sumado a lo anterior se generaría un sistema de válvulas que controlen pequeños sectores, para generar un riego adecuado al nivel de humedad de cada sector.

La medición de la humedad permitirá saber cuánta agua se está perdiendo por medio de la percolación, además de que permitirá reducir la cantidad de agua de un palto si el grado de percolación es muy alto. Así proporcionando una cantidad de agua apropiada a lo largo del día, que se ajuste a la necesidad de cada árbol.





SISTEMA DE MEDICIÓN DE HUMEDAD
PARA EVITAR PERCOLACIÓN

