

FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

Nombre de iniciativa

Reuso de agua servida para la producción de flores de corte en un sistema aeropónico recirculante.



Tipo de iniciativa	Proyecto
Código de iniciativa	PYT-2015-0171
Ejecutor	Universidad Arturo Prat
Empresa/Persona beneficiaria	Asociación Indígena Aymara Nayra Inti, Pozo Almonte
Fecha de inicio	01-05-2015
Fecha de término	31-12-2016
Costo total	\$ 105.709.000
Aporte FIA	\$ 71.953.000
Aporte contraparte	\$ 33.756.000
Región de ejecución	I
Región de impacto	Nacional
Sector/es	Agrícola
Subsector/es	Flores y follaje
Rubro/s	Flores de bulbo

→ REGIÓN DE EJECUCIÓN

TARAPACÁ

→ REGIÓN DE IMPACTO POTENCIAL

- Arica y Parinacota <
- Tarapacá <
- Antofagasta <
- Atacama <
- Coquimbo <
- Valparaíso <
- Metropolitana de Santiago <
- Libertador General Bernardo O'Higgins <
- Maule <
- Biobío <
- La Araucanía <
- Los Ríos <
- Los Lagos <
- Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo <
- Magallanes y de la Antártica Chilena <

→ AÑO DE ADJUDICACIÓN

2015

→ CÓDIGO DE INICIATIVA

PYT-2015-0171



MINISTERIO DE AGRICULTURA

FICHA INICIATIVA FIA

fia@fia.cl

FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA



Nombre de iniciativa

Reuso de agua servida para la producción de flores de corte en un sistema aeropónico recirculante.



Objetivo general

Evaluar la factibilidad técnico-económica de la reutilización del agua servida tratada, en la producción de flores de corte, en un sistema de cultivo aeropónico recirculante bajo invernadero pasivo.

Objetivos específicos

- 1 Evaluar la respuesta agronómica de las flores de corte en dos ciclos de cultivo en un sistema aeropónico recirculante con agua servida tratada.
- 2 Determinar la eficiencia hídrica del sistema de cultivo aeropónico recirculante con agua servida tratada.
- 3 Evaluar la factibilidad económica del uso sistema de cultivo aeropónico recirculante con agua servida tratada para la producción de flores de corte.
- 4 Difundir y transferir los resultados a los productores agrícolas, profesionales y actores públicos y privados.

Resumen

La I Región de Tarapacá presenta una condición de escasez hídrica producto de la disponibilidad de agua natural continental, que se encuentra confinada principalmente en acuíferos que sustentan los diferentes usos, y que en las principales cuencas la demanda supera a la oferta lo cual genera limitaciones a los nuevos emprendimientos.

Por estas razones se visualiza una necesidad de diversificar la matriz del agua, por ejemplo, a través de la desalinización del agua de mar y de la reutilización del agua residual urbana.

Un aspecto importante a considerar es la eficiencia del uso del agua: el 70% de la actividad agrícola de la Región se riega por inundación, lo que presenta una eficiencia de riego de un 40 a 50%. Además, los cultivos regados con sistemas presurizados, tales como el goteo, funcionan a solución perdida generando procesos de contaminación difusa a los acuíferos o cursos superficiales de agua.

En este contexto, el presente proyecto regional propone evaluar el desarrollo comercial y técnico de la aeroponía, mediante la reutilización de aguas residuales urbanas tratadas. En este sistema de cultivo sin suelo el agua se recircula en varias oportunidades posibilitando un sistema sustentable ambientalmente.

Así, se evaluarán flores de corte como liliun, tulipán y gerbera entre otras, rubro seleccionado básicamente por dos razones:

- ▶ es un producto que no se consume, por lo que no existe una barrera psicológica para su uso por parte del productor y el consumidor;
- ▶ en la última década se ha observado un incremento en su consumo nacional y en las exportaciones.

Cabe señalar que el Centro de Investigación y Desarrollo en Recursos Hídricos (CIDERH) ya ha evaluado un prototipo con resultados promisorios.

El proyecto se desarrollará en un invernadero pasivo de 192 m², en terrenos de la comunidad indígena aymara Nayra Inti, de Pozo Almonte, que contendrá 8 unidades aeropónicas con sus respectivas unidades de control de riego, eléctrico y de calidad del agua (pH y salinidad). Se utilizarán densidades de 200 a 400 bulbos/unidad aeropónica de 6 m², que serán dispuestos en canastillos hidropónicos que contienen arlita como sustrato.

El resultado esperado es una propuesta de modelo de negocio agrícola para la Región de Tarapacá, que permitiría a la agricultura familiar redireccionarse hacia una actividad sustentable, innovadora, competitiva y con impacto social dados los requerimientos de mano de obra directa e indirecta.

