

# LABORATORIO DE SECADOR GEOSOLAR



## Descripción

Secador Geosolar. Unidad de secado a partir de la integración de energías renovables como estrategia de sustentabilidad económica y ambiental.



## Dependencia

Vicerrectoría de Investigación y Postgrado.



## Director(a)s responsables

Ana Narváez Dinamarca.

Guillermo Ramírez Arias.



## Contacto

anarvaez@ucsc.cl

guillermoramirez@ucsc.cl



## Web

No tiene.



## Áreas de conocimiento

- Geotécnica
- Ingeniería:
  - Mecánica.
  - Eléctrica.
  - Química/Ambiental.
- Automatización.



## Oferta tecnológica

- Ensayos de secado de distintos tipos de biomasa:
  - Tecnología activa aire solar.
  - Tecnología Geotérmica Fotovoltaica.



## Experiencia de la Unidad

**Proyectos ejecutados:**

**2019-2021:**

- Generación de bioenergía para combustión a partir del manejo forestal sustentable en la Región del Biobío” (directora alterna). Fondo de Innovación para Competitividad Regional del Biobío 2018.

**Líneas de Investigación:**

- Integración de ERNC para el Secado industrial.

# LABORATORIO DE SECADOR GEOSOLAR

- Producción de químicos intermediarios y/o combustibles alternativos, alternativos al petróleo (estudio de sistemas catalíticos), Modelamiento matemático de sistemas energéticos, Eficiencia energética en sistemas de producción.



## Infraestructura

- Sala de máquinas de superficie de 12 m<sup>2</sup> y 2 m de altura.
- Cámara de secado de 12 m<sup>2</sup> y 2 m de altura.



## Equipamiento

- 3 intercambiadores de calor instalados en el subsuelo: intercambiador horizontal, un intercambiador slinky horizontal y un intercambiador slinky vertical.
- 1 sistema de intercambiadores solares térmicos (aire-solar), compuesto por un intercambiador marca Grammer y un diseño propio.
- 1 estanque acumulador de agua.
- Cámara de secado.
- 1 bomba de calor.
- 1 tanque de expansión.
- Paneles de instrumentación.
- 1 Sistema de circulación de agua (tuberías, válvulas y bombas de recirculación).
- 1 sistema de baterías e inversores y paneles fotovoltaicos.
- Sistema de adquisición y registro de datos.



## Integrantes de la Unidad

- Ana Narváez Dinamarca.
- Guillermo Ramírez Arias.