



Laboratorio

# Centro de Biotecnología de Sistemas CSB-UNAB

Capacidades para aumentar la innovación y sostenibilidad de la industria



**CSB**  
CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA DE SISTEMAS



Conectamos la investigación biotecnológica de excelencia con los principales desafíos de la industria, brindando soluciones integrales para el desarrollo sostenible.



Industrias:

Alimentos ▪ Ingredientes ▪ Nutracéuticos ▪ Cosmecéuticos ▪ Agricultura  
Apicultura ▪ Acuicultura ▪ Minería ▪ Forestal

## ÁREAS DE NEGOCIOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

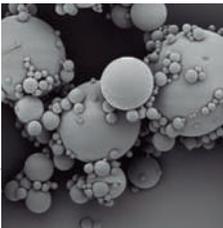
### Recursos Naturales

### Sostenibilidad Industrial

#### BIOPRODUCTOS



Obtención de compuestos de alto valor para el desarrollo de ingredientes o aditivos especializados para consumo humano o animal.



#### ECOSISTEMAS AGRÍCOLAS



Desarrollo de estrategias de manejo sostenible de huertos frutales incorporando biodiversidad. Análisis y monitoreo de calidad de colmenas de Apis melífera.



#### GESTIÓN AMBIENTAL



Evaluación de impacto ambiental en el entorno de industrias o de procesos mineros, agroalimentarios, acuícolas y otros. Análisis de Ciclo de Vida y huellas hídrica y de carbono.



#### SALUD ANIMAL Y VEGETAL



Identificación y control de patógenos y microorganismos no deseados.

Diseño de herramientas alternativas al uso de antibióticos.



## PROYECTOS DESTACADOS

Hacemos I+D aplicada para la industria e instituciones públicas y privadas. Colaboramos con centros de investigación y participamos en concursos públicos para la promoción de la I+D+i.

### Obtención de antioxidante a partir de residuos de nuez Agrícola Nueces del Choapa

A partir del pelón de la nuez y de los residuos del proceso productivo, se obtuvo un extracto natural con propiedades antioxidantes para incorporarlo como ingrediente natural en alimentos. Un descarte agrícola se transformó así en un nuevo producto con valor agregado.

### Polinización sostenible para la fruticultura ODEPA

Para contribuir a un manejo frutícola más sostenible y a una mejor producción, se diseñaron protocolos de polinización para huertos de la zona central de Chile. Estos consideran conservación de la biodiversidad del paisaje agrícola, incorporación de flora nativa y polinización complementaria de abejas nativas.

### Hacia una acuicultura oceánica con bajo impacto ambiental EcoSea Farming

Como parte de un consorcio que busca desarrollar la acuicultura en mar abierto, se trabaja en la aplicación de metodologías de monitoreo molecular que permitan estimar el impacto ambiental de una operación acuícola oceánica y mejorar su control, al detectar rápidamente alteraciones causadas por la descarga de nutrientes y antibióticos.

### Terapia inmune para salmones de cultivo Berking Biotechnology

El HSMI es una enfermedad viral de salmónidos que causa grandes pérdidas a la industria acuícola y actualmente no tiene tratamiento. Para enfrentarla, se está desarrollando una terapia basada en nano-anticuerpos de alpaca, que busca controlar los brotes reduciendo la carga viral y los efectos nocivos de la infección en salmones en etapa de engorda.





## SERVICIOS DE LABORATORIO

En una superficie de 400 m<sup>2</sup>, el laboratorio de CSB-UNAB cuenta con un equipo humano e infraestructura de alto estándar para conectar con las necesidades del sector productivo.



Análisis Químicos



Microbiología y Cultivo Celular



Biología Molecular



Secuenciación y Bioinformática



Metodologías Especiales

- Extracción de compuestos por CO<sub>2</sub> supercrítico.
- Secado de muestras en secador spray y liofilización a escala de laboratorio.
- Detección de alérgenos en alimentos (gluten, soja, leche, etc.).
- Test de biodegradabilidad y compostabilidad.
- Análisis tecno-económico de proyectos.
- Análisis de Ciclo de Vida (LCA), incluyendo huellas hídricas y de carbono.
- Biocaracterización de microorganismos mineros a través de recuento microscópico y secuenciación de ADN
- Monitoreo químico (Fe<sup>2+</sup>, Fe<sup>3+</sup>, FeT, Eh y pH)

## INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Proponemos la mejor solución tecnológica para responder a los requerimientos y necesidades de nuestros clientes.



**CSB**  
CENTRO DE  
BIOTECNOLOGÍA  
DE SISTEMAS

Centro de Biotecnología de Sistemas  
Universidad Andrés Bello

📍 Campus Casona / Fernández Concha 700 / Edificio C1, piso 1 / Las Condes / Santiago / Chile

✉ contactocsb@unab.cl 🌐 <https://csb.unab.cl>

