

# LABORATORIO GENÓMICA Y BIOTECNOLOGÍA APLICADA (LAGBA)



## Descripción

El Laboratorio de Genómica y Biotecnología Aplicada fue creado en 2012, con el objetivo de realizar investigación, desarrollo e innovación en el área de los recursos hidrobiológicos de importancia comercial, así como asistencias técnicas en el área de Genómica y Biotecnología Aplicada para el aumento de productividad en acuicultura.



## Dependencia

Facultad de Ingeniería.



## Director(a) responsable

Dr. Víctor Faúndez.



## Contacto

Fono: +56 41-2345043

Mail: vfaundez@ucsc.cl



## Web

No tiene.



## Áreas de conocimiento

- Genética de poblaciones.
- Mejoramiento genético.
- Trazabilidad molecular de productos hidrobiológicos.
- Genómica estructural y funcional aplicada.



## Oferta tecnológica

Cuenta con una oferta tecnológica definida en el área de la Genómica y Biotecnología Aplicada. Tiene capacidades instaladas para realizar asistencias técnicas e investigación aplicada en el área biotecnología aplicada a la acuicultura:

- Crecimiento productivo en acuicultura.
- Identificación genética y cualificación en productos procesados de origen acuícola.
- Mejoramiento productivo de recursos hidrobiológicos.
- Cultivo y reproducción de peces, moluscos, microalgas.

### Asesorías y Estudios:

- Estudios y asesorías técnicas en genética de poblaciones, biología molecular, cultivo y reproducción de peces y moluscos.
- Análisis de trazabilidad genética de productos frescos y procesados.
- Dimensionamiento de sistemas productivos en acuicultura.

### Formación y capacitación:

- Capacitación en genética aplicada a la acuicultura, desarrollo reproductivo de sistemas de producción en recursos hidrobiológicos tanto de peces como moluscos.



# LABORATORIO GENÓMICA Y BIOTECNOLOGÍA APLICADA (LAGBA)



## Experiencia de la Unidad

### Proyectos ejecutados:

#### 2018

- Desarrollo tecnológico de producción de Neomachos de lenguado *Paralichthys adspespes* como base para la producción de poblaciones todo hembra. Proyecto PNIPAS-ACU-SIADE-PP-000077. CONTRATO N°175-2018. Investigador internacional asociado.
- Seguimiento de Recursos Altamente Migratorios. Programa de genética de poblaciones del pez Dorado de altura *Coryphaena hippurus*. Proyecto de Servicios de Investigación IFOP – UCSC. Director de proyecto.

#### 2017

- Desarrollo de un paquete tecnológico para la certificación de harinas de pescado y otros productos pesqueros procesados. Proyecto Capital Semilla CORFO. Código de proyecto 17CS-77845. Investigador-Asesor.
- Desarrollo de un paquete tecnológico para la certificación de harinas de pescado a través de la identificación de especies y la cuantificación de la proporción de materia prima utilizada”. Proyecto FONDEF VIU-2017. Código de proyecto: 16P0142. Investigador-Profesor guía.

#### 2016

- Seguimiento de Recursos Altamente Migratorios. Programa de genética de poblaciones del pez Espada (*Xiphias gladius*). Proyecto de Servicios de Investigación IFOP–UCSC. Director de proyecto.

#### 2015

- Seguimiento de Recursos Altamente Migratorios. Programa de genética de poblaciones del pez Espada (*Xiphias gladius*). Proyecto de Servicios de Investigación IFOP – UCSC. Director.
- Desarrollo e implementación de mecanismos de biorremediación para mejorar la sustentabilidad y competitividad turística del lago lanalhue, provincia de Arauco. Proyecto Innova Chile CORFO Código 15BP- 45839. Coinvestigador.

#### 2014

- Modelo de formación permanente de competencias en innovación y emprendimiento para estudiantes de ingeniería, salud, ciencias sociales, ciencias y economía; de la UCSC. Proyecto FIC regional Código BIP\_30195923. Coinvestigador.

#### 2013

- Desarrollo de bases tecnológicas para la generación de un paquete costo-eficiente de producción de semillas de *Mytilus galloprovincialis*: Uso de secuenciación masiva (RAD-seq) para la búsqueda de marcadores en caracteres de alta complejidad. L2: Proyecto I+D Aplicada. Proyecto CORFO- INNOVA CHILE 2013. Código proyecto: 13IDL2-23408. Director.
- Desarrollo de filtros en base a macroalgas para la Biosorción de Boro, Arsénico, Níquel y Manganese presentes en Aguas Contaminadas. Línea 1: Perfil I+D Aplicada. Proyecto CORFO-INNOVACHILE 2013. Código proyecto: 13IDL1-25544. Director alterno.
- Seguimiento de Recursos Altamente Migratorios. Programa de genética de poblaciones del pez Dorado de altura *Coryphaena hippurus*. Proy.Servicios de Investigación IFOP – UCSC. Director.

#### 2012

- Desarrollo de un programa de selección genética de *Mytilus galloprovincialis*, para mejorar la tasa de crecimiento y una mitilicultura sustentable en la zona centro-norte de Chile.Concurso I+D Aplicada/L1: Perfiles. Proyecto CORFO-INNOVA CHILE 2012. Código proyecto:12IDL1- 15180. Director de proyecto.
- Fortalecimiento del aprendizaje de las ciencias biológicas a través de recursos interactivos online creados por estudiantes de la UCSC”. Proyecto MECESUP. Código proyecto: USC 1103. Encargado de ejecución para Ingeniería en Biotecnología.



# LABORATORIO GENÓMICA Y BIOTECNOLOGÍA APLICADA (LAGBA)

## 2011

• Mejoramiento de la productividad de cultivos de peces planos de importancia económica a través del uso de herramientas biotecnológicas para la obtención de poblaciones todo hembra. Perfil de I+D Aplicada/L1. Proyecto CORFO-INNOVA CHILE 2011-2012. Código proyecto: 11IDL1-10672. Director de proyecto.



## Infraestructura

Cuenta con aproximadamente 75 m<sup>2</sup>, que incluye un área húmeda, con sistemas de cultivos, peces, moluscos. Esta infraestructura permite el desarrollo de asesorías técnicas en genética, biología molecular, cultivo y reproducción de peces y moluscos; capacitaciones y estudios de genética y evolución (selección artificial), trazabilidad genética y certificación de productos para exportación.



## Equipamiento

- Autoclave: 1  
Uso: Esterilizar material y soluciones reactivas.
- Refrigerador: 2  
Uso: Mantenión de muestras de peces y moluscos.
- Congelador: 1  
Uso: Mantenión de muestras de peces y moluscos a baja temperatura.
- Centrífuga refrigerada: 1  
Uso: Separación de componentes para filtrado de soluciones.
- Centrífuga de temperatura ambiente: 1  
Uso: Separación de componentes para filtrado de soluciones.
- Fuente de poder: 2  
Uso: Mantener campos eléctricos en condiciones determinadas para experimentación.
- Termocicladores: 2  
Uso: Amplificación de secuencias de ADN.
- Microondas: 1  
Uso: Preparación de geles.
- Agitador: 1  
Uso: Homogenizar muestras.
- Microscopio: 1  
Uso: Analizar muestras.
- Cámara de incubación termoregulada: 1  
Uso: Incubar muestras para procesos de extracción de ADN.
- Estufa de cultivo: 1  
Uso: Cultivo de bacterias.
- Estufas de secado: 11  
Uso: Secar utensilios y muestras biológicas.
- Transiluminador: 1  
Uso: Para observación de ADN.
- Microcentrífuga: 1  
Uso: Preparación de muestras para PCR.
- Peachímetro: 1  
Uso: Determinar acidez de una solución.
- Motores de recirculación de agua: 2

# LABORATORIO GENÓMICA Y BIOTECNOLOGÍA APLICADA (LAGBA)

Uso: Para desarrollo del sistema de recirculación de reproducción de moluscos o algas.

- Motores de insuflara aire: 2

Uso: Airear masa de agua y mantención de recursos hidrobiológicos.

- Sistemas de control de temperatura de agua: 2

Uso: Mantención de temperatura adecuada en masas de agua.

- Estanques de mantención de recursos hidrobiológicos: 4

Uso: Mantener el agua.



## Integrantes de la Unidad

El Laboratorio cuenta con un equipo humano interdisciplinario integrado por:

- Dr. Víctor Faúndez.



**UCSC**

**OTT | UCSC**  
OFICINA DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA  
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN

✉ [ott@ucsc.cl](mailto:ott@ucsc.cl)

☎ +56 41 234 5105  
+56 41 234 5151