



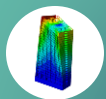
Capacidades Laboratorio de Estructuras



Acerca del Laboratorio

Laboratorio para la ejecución de ensayos experimentales en el campo de la Ingeniería Estructural tales como caracterización de materiales, elementos estructurales, conexiones, configuraciones estructurales y estructuras a escala real o reducida. Cuenta con equipamiento para realizar ensayos estáticos, cuasi-estáticos y dinámicos tales como muro de reacción bidireccional, losa de reacción, mesa vibradora, actuadores, acelerómetros, LVDT, celdas de carga, sistema de adquisición de datos, horno, prensa para ensayos a compresión, entre otros.

Áreas de conocimiento



Ingeniería estructural y sismorresistente



Sistemas de protección sísmica y control de vibraciones.



Evaluación de salud estructural

Oferta tecnológica

- Análisis de vibraciones y control de daños en sistemas estructurales.
- Análisis dinámico de dispositivos de protección sísmica.
- Modelamiento dinámico a escala de estructuras.
- Evaluación y propuesta de soluciones a problemas estructurales no convencionales.
- Asesoría técnica especializada.



Infraestructura

El laboratorio cuenta con 800 m² y con un muro de reacción en L para ensayos cuasi-estáticos y dinámicos de estructuras. El muro tiene una losa de reacción de 5,5 m x 5,5 m y una altura de 5,5 m. Además, cuenta con mesa vibradora.

Experiencia de la unidad

Asesoría técnica (2025):
Evaluación estructural de ventanas de PVC. Empresa: Kinetta.

Asesoría técnica (2025):
Evaluación estructural de conexiones en racks. Empresa: OK Rack.

Asesoría técnica (2025):
Evaluación estructural de conexiones en racks. Empresa: AR Racking.

Asesoría técnica (2025):
Evaluación estructural de conexiones en racks. Empresa: Mindugar.

Becas Doctorado/ANID (2025-2028):
Aislamiento basal como estrategia para mejorar la resiliencia de estructuras modulares de CLT de mediana altura en zonas de alto riesgo sísmico.

Fondecyt Regular/ANID (2025-2029):
Seismic protection of selective industrial storage racks with passive vibration control systems.

Fondecyt Regular/ANID (2025-2029):
Seismic performance of moment frames with concrete filled thin tube columns and moment connections with bidirectional resistance.

Asesoría técnica (2024):
Evaluación estructural de sistema de disipación en racks. Empresa: Lemusse.

Asesoría técnica (2024):
Evaluación estructural de conexiones en racks. Empresa: AR Racking.

Asesoría técnica (2024):
Evaluación estructural de conexiones en racks. Empresa: Acero Rack.

Experiencia de la unidad

Fondecyt Regular/ANID (2024-2028):

Seismic performance of dissipative stiffened base connections for steel moment frame structures.

Fondecyt Regular/ANID (2024-2028):

Seismic assessment of steel baseplates enhanced with ductile anchors.

FONDEF IDEA/ANID (2023-2025):

Aislador de masa para protección sísmica de racks tipo selectivo. Participación de LEMUSE Ingeniería, LEMUSSE montaje.

Fondecyt Iniciación/ANID (2020-2023):

Seismic assessment of end-plate moment connection with biaxial resistance in steel moment frames with tubular columns considering axial load variability.

Fondecyt Iniciación/ANID (2020-2023):

Structural Health Diagnosis of Retrofitted Masonry Walls Using Vibration Based Non-Destructive Techniques.

FONDEF IDEA/ANID (2019-2021):

Protección sísmica de racks de almacenamiento industrial por medio de la implementación de un dispositivo de aislamiento basal con resistencia a tracción. Participación de LEMUSE Ingeniería, LEMUSSE montaje y del Instituto Chileno del Acero, ICHA.

Asesoría técnica (2019):

Evaluación estructural de dispositivo para aislación de carga en soporte de pallets. Empresa: Lemusse.

DIN/UCSC (2015-2016):

Diseño, Construcción y Operación de Mesa Vibradora para Ensayos Dinámicos de Novedoso Dispositivo de Aislamiento Sísmico Resistente a Tracción.

Proyecto EquipA3, MECESUP (2014):

Implementación de un Túnel de Viento para el Laboratorio de Estructuras de la F. de Ingeniería, UCSC.