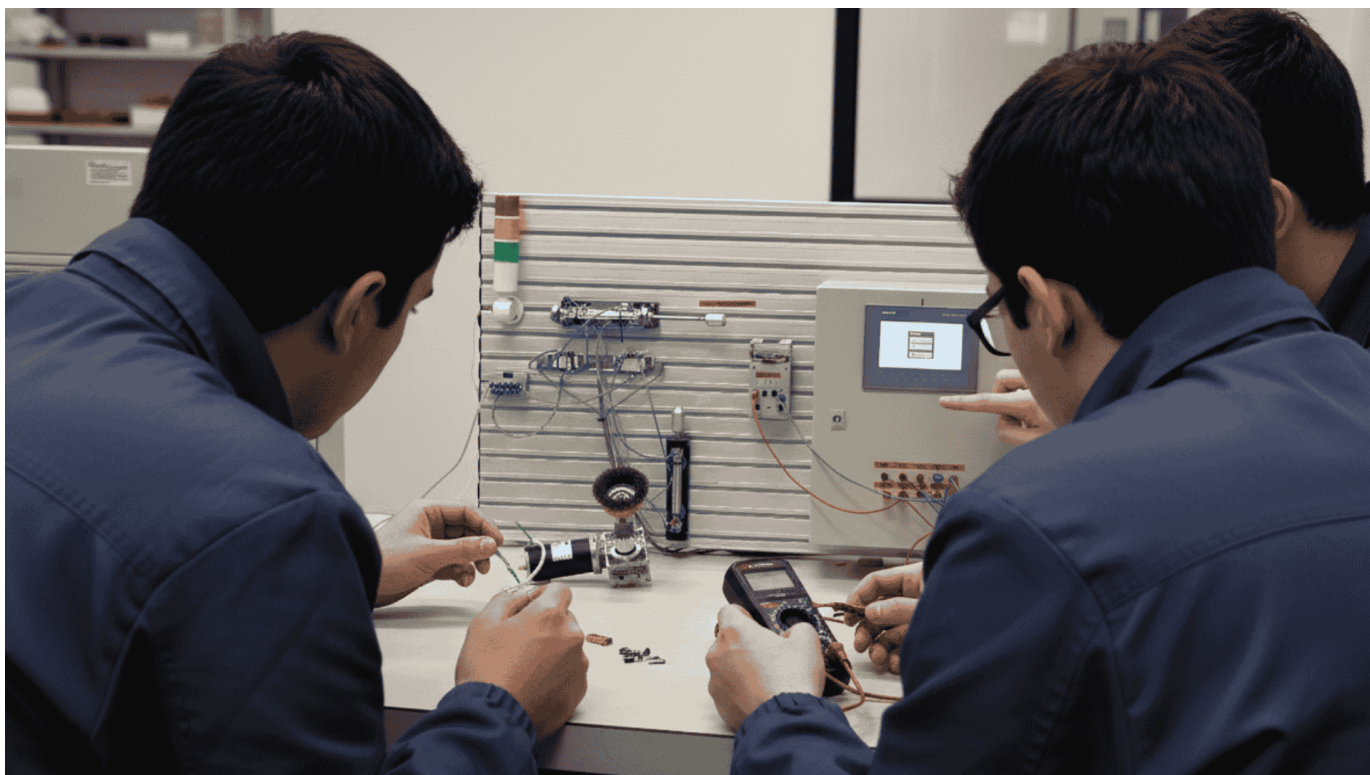


Ingeniería sin fronteras: alumnos crean laboratorio remoto en Chile



Estudiantes de Mecatrónica del Tec campus León desarrollaron un laboratorio híbrido que conecta México y Chile

17/12/2025

Cortesía

Gemini

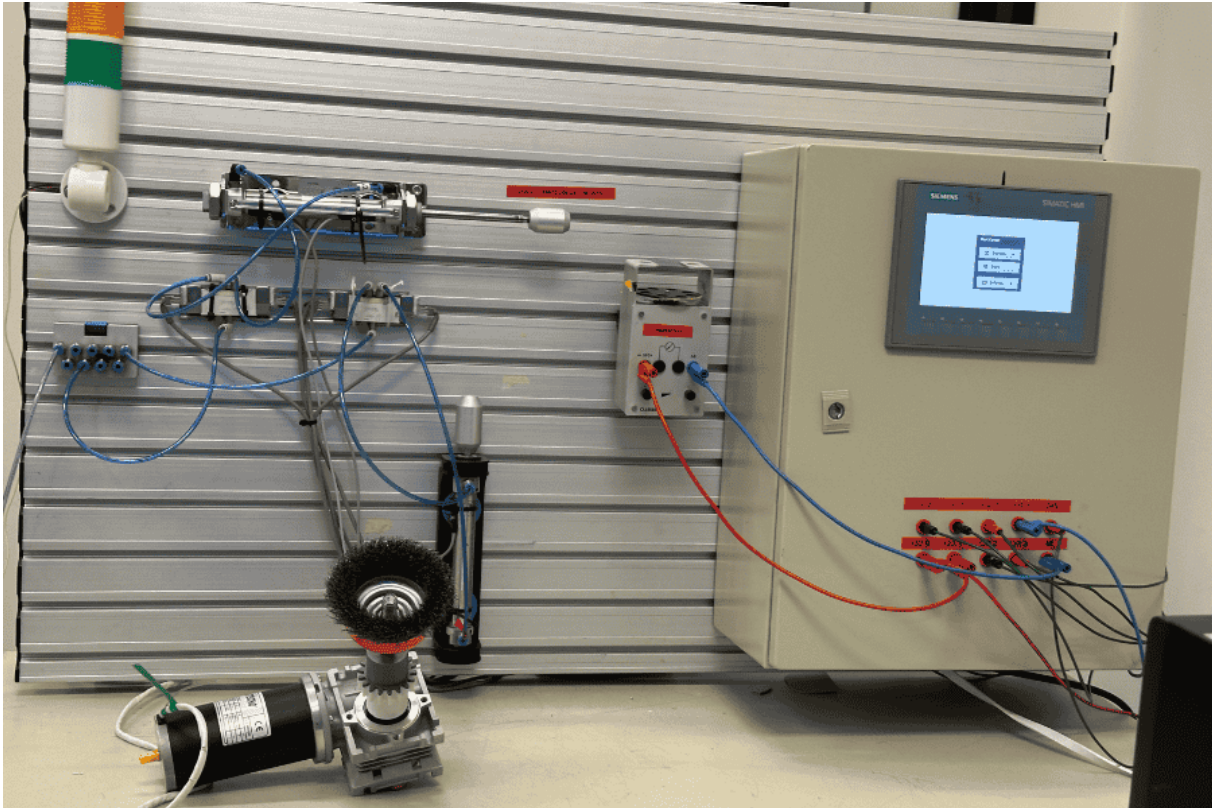
Durante octubre y noviembre de 2025, **alumnos** de **Ingeniería Mecatrónica** del [Tec campus León](#) participaron en un **proyecto internacional** enfocado en el desarrollo de un **laboratorio híbrido**, capaz de operar de forma presencial y remota.

El proyecto se desarrolló como parte de la materia **Automatización Industrial**, de quinto semestre, dentro de la iniciativa **Global Shared Learning Classroom**.

El trabajo se realizó en conjunto con la **Universidad Mayor de Santiago de Chile**, con el acompañamiento académico de la Dra. Tamara Villegas Berbesi.

Por parte del Tecnológico de Monterrey, el proyecto fue **asesorado** por el Dr. Rosalino Rodríguez Calderón, profesor de la Escuela de Ingeniería y Ciencias, campus León.

Máquina con la que los estudiantes trabajaron a distancia. Foto: Cortesía.



Un laboratorio sin fronteras

El reto consistió en diseñar una **propuesta de laboratorio híbrido** que permitiera compartir recursos tecnológicos entre sedes internacionales de una empresa de automatización.

La propuesta integró tecnología **Siemens** en México y **Allen-Bradley** en Chile, **permitiendo** a los estudiantes **acceder** y controlar **equipos ubicados** en otro país de manera remota.

Para validar el laboratorio, se trabajó en la automatización de una **línea de transporte de cajas**, utilizando motores, pistones y controladores lógicos

programables.

En una primera etapa, cada equipo **implementó** la **automatización** con la tecnología disponible en su país. Posteriormente, el sistema se validó de forma remota desde la sede contraria.

"Nos llevamos bastante aprendizaje, no solo de la parte de la carrera, sino conocer un poco más de la cultura".- Luis Castro.

Impacto académico y formativo

El proyecto tuvo como objetivo **fortalecer competencias** alineadas con la **Industria 4.0**, así como reforzar el trabajo colaborativo multicultural que demanda la industria actual.

Además, la experiencia se alineó con el **Objetivo de Desarrollo Sostenible 9**, enfocado en la **innovación**, la **industrialización sostenible** y el desarrollo de infraestructura resiliente.

El proyecto fue desarrollado por David Alcocer, Óscar de Jesús Andrade, David Cano, Luis Castro, Omar Gómez, Denisse Gómez, Alexa González, Noel Emiliano Hernández, Gabriel Jiménez, Jorge Martínez, Matías Montelongo, Miguel Rodríguez y Luis Fernando Saucedo.

"El mayor reto fue poder comunicarnos y tener el tiempo para hacerlo, debido a que muchos trabajan", explicó Alexa González, participante del proyecto.

"Fue una oportunidad de conectar con otra nación" .- Luis Castro.

Mirando hacia el futuro

Al concluir el proyecto, los estudiantes señalaron que la experiencia abre la puerta a **seguir desarrollando y escalando** la propuesta del laboratorio híbrido hacia escenarios más complejos.

Además, destacaron que los conocimientos adquiridos y la posibilidad de **operar equipos en otros países** serán de gran utilidad para su formación profesional y futuros proyectos.

"Fue una experiencia muy satisfactoria; nos llevamos bastante aprendizaje, no solo de la parte de la carrera, sino también al conocer un poco más de la cultura que había allá. Creo que fue una oportunidad de conectar con otra nación", concluyó Luis Castro, estudiante de campus León.

TABIÉN QUERRÁS LEER:

