

Los estudiantes estuvieron 24 horas trabajando en una solución a problemáticas mineras.

SEMILLAS DE **INNOVACIÓN**

La pista estaba en el aceite: estudiantes de ingeniería civil informática de Temuco ganan desafío de innovación minera

Cuatro alumnos de la U. de La Frontera desarrollaron Slosh Pulse, solución que usa sensores para anticipar posibles fallas en camiones mineros. Con ella obtuvieron el primer lugar en Hack the Challenge 2026, organizado por NTT Data y Komatsu. **F. GUAJARDO**

"Aunque piensen que no tienen los conocimientos necesarios, tengan confianza en sí mismos. Atreverse es lo más importante", asegura Antonia Paredes, integrante del equipo ganador.

Eran cerca de las cinco de la mañana y, después de horas de dudas, cambios de planes y hasta bromas sobre quedar fuera de competencia, cuatro estudiantes de Temuco encontraron la pieza que les faltaba. "Durante las 24 horas que duró el desafío, fue como estar en una montaña rusa", recuerda Francisco Barrozo, integrante del equipo ganador de Hack the Challenge 2026, organizado por las empresas NTT Data Chile y Komatsu.

Junto a Antonia Paredes, Leandro Matamoros y Lian Canio, el grupo reúne a cuatro amigos y compañeros de Ingeniería Civil Informática de la U. de La Frontera (UFRO), quienes decidieron enfrentar juntos un desafío de la industria minera: anticipar fallas en los camiones antes de que provocaran detenciones operacionales.

Así nació Slosh Pulse, una propuesta que utiliza sensores para monitorear el aceite del motor que permite girar las ruedas de estos vehículos. Uno estima el nivel del lubricante y otro detecta partículas metálicas que podrían advertir sobre el desgaste de componentes internos. La información, complementada con otros parámetros del motor, llega a un panel digital con datos en tiempo real y alertas para identificar posibles problemas sin necesidad de revisar constantemente las mediciones.

Sin embargo, llegar a esa solución no fue sencillo. Durante la competencia intentaron desarrollar un modelo predictivo con los datos disponibles, pero descubrieron que no eran suficientes. "En un momento nos vimos perdidos por esto del tema de modelo predictivo", relata Barrozo. La clave apareció cuando identificaron una relación entre la presencia de partículas metálicas y posibles fallas, lo que los llevó a incorporar un segundo sensor y retomar su propuesta inicial.

"Estuvimos muchas horas dando vueltas pero al final dijimos: no, vamos con lo que teníamos al principio", cuenta Paredes. La decisión también se apoyó en las conversaciones con mentores de ambas compañías, cuyas reacciones les hicieron recuperar la confianza en el proyecto. Finalmente, consiguieron el primer lugar entre cuatro equipos finalistas provenientes de cinco universidades.

Ahora, el grupo busca llevar Slosh Pulse más allá de la competencia. La UFRO los invitó a presentar su propuesta en una feria de innovación y esperan aprovechar esa instancia para impulsar pruebas de laboratorio con aceite y sensores. "Siempre pueden existir cambios cuando uno lo aplica a la realidad, sobre todo si es una solución que no se ha hecho todavía", recalca Lian Canio, quien apunta a comprobar si los resultados de la investigación pueden replicarse en condiciones de operación exigentes.

Para Antonia Paredes, la experiencia también dejó un consejo para otros jóvenes que dudan en participar en este tipo de desafíos: "Aunque piensen que no tienen los conocimientos necesarios, tengan confianza en sí mismos y postulen igual. Lo peor que te puede pasar es no ganar, así que atreverse es lo más importante".